	Versión: 07
	Código: GIL-F-010

Proceso Gestión de Infraestructura y Logística

Formato Acta de Recibo a Satisfacción

		Acta N°	**4**
FECHA:	**27 DICIEMBRE DE 2023**	**CIUDAD/MUNICIPIO:**	**NEIVA**
COD REGIONAL:	**41**	**REGIONAL**	**HUILA**
CENTRO DE COSTO:	**REGIONAL HUILA**		
COD CENTRO DE COSTO:	**1010**		
TIPO DE ADQUISICIÓN:	**CONTRATO**	**TIPO DE ENTREGA:**	**UNICA ENTREGA**
N° DE ACTO ADMINISTRATIVO:	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**	**FECHA ACTO ADMINISTRATIVO**	**28 DE AGOSTO DE 2023**
RUBRO PRESUPUESTAL	**C-3699-1300-14-0-3699016-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL**		
PROVEEDOR CONTRATISTA:	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**		
NIT/CEDULA DE CIUDADANIA:	**901016695-7**		
VALOR TOTAL:	**$342.500.274-7**		
FECHA DE VENCIMIENTO:	**27/12/2023**		

OBJETO DEL CONTRATO:

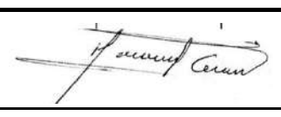
"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "

CANTIDAD BIENES DEVOLUTIVOS	**0**	**CANTIDAD BIENES DE CONSUM**	**0**

RECIBIDO A SATISFACCION:

A través del siguiente documento certifico que los bienes recibidos cumplen con las características técnicas y físicas establecidas por el SENA en el acto administrativo.

OBSERVACIONES **De acuerdo con el acta parcial No.4 del 27 de diciembre de 2023 y con relacion a las memorias de cantidades que se anexa al informe final de supervisión, se evidencia un cumplimiento del 100% de las actividades contratadas, ejecutadas a satisfacción. Las mismas actividades se han desarrollado para el mantenimiento de infraestructura de las sedes a cargo de la Dirección Regional (sede Comercio y Servicios y sede industria). Se evidencia cumplimiento de las caracteristicas técnicas estipuladas por la entidad.**

FIRMA SUPERVISOR			
NOMBRE COMPLETO	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ**		
N° DE IDENTIFICACIÓN	**12112943**		
CORREO INSTITUCIONAL	lugonzales@sena.edu.co		
CARGO	**SUPERVISOR CONTRATO**	**N° DE CONTACTO**	**3212712713**

GESTIÓN CONTRACTUAL

INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

ETAPA CONTRACTUAL

INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

Neiva, 27 de diciembre de 2023

CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5328734 CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA Y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

En mi calidad de supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 celebrado entre EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S. cuyo objeto es: "Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila", me permito presentar informe final, de acuerdo con lo siguiente:

I. RESUMEN CONTRACTUAL

DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Dirección Regional Huila
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Luis Humberto González Ortiz
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Adriana Milena Alvarez Rivera
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.5328734
TIPO DE CONTRATO	Obra

OBJETO	Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila
CONTRATISTA	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA	LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	CC 1.081.394.218 de La Plata - Huila
VALOR INICIAL	$228.500.305,65 COP
FORMA DE PAGO	pago inicial 30%, segundo pago 30%, tercer pago 30% y pago final 10%.
PLAZO INICIAL	90 días
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	5823 del 31 de mayo de 2023
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL	83023 del 30 de agosto de 2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	28 de agosto de 2023
FECHA DE INICIO	8 de septiembre de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	7 de diciembre de 2023
OTROSÍ No. 1 (Sí aplica)	Fecha de la suscripción: 31 octubre de 2023 Fecha de Aprobación de pólizas: 08 de noviembre de 2023 Se identifica qué se prorrogaron 13 días y se aprobó adición presupuestal por valor de $113.999.969,26
OTROSÍ No. 2 (Sí aplica)	Fecha de la suscripción: 19 de diciembre de 2023 Fecha de Aprobación de pólizas: no se aprueban porque las del Otrosi No.1 se ampliaron hasta el 31 de diciembre de 2023 Se identifica qué se prorrogaron 7 días.
CDP QUE RESPALDA EL OTROSÍ (Sí aplica)	5823 del 31 de mayo de 2023
RP QUE RESPALDA EL OTROSÍ (Sí aplica)	83023 del 02 de noviembre de 2023
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$342.500.274,92 COP

FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	27 de diciembre de 2023
VALOR TOTAL PAGADO	$308.247.206,55 COP

II. ASPECTOS TÉCNICOS

1. OBLIGACIONES

En virtud de la celebración del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734, el contratista adquirió las siguientes obligaciones (según numeral 14.1.2 del estudio previo):

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE/ CUMPLE PARCIALMENTE / N.A.	OBSERVACIONES
1.Realizar y garantizar la ejecución del objeto del contrato en el plazo establecido, cumpliendo con las condiciones técnicas, financieras, económicas, jurídicas y de calidad estipuladas en los estudios y documentos previos y la Invitación Pública, documentos que hacen parte integral del contrato estatal.	Cumple	Se evidencia cumplimiento de objeto del contrato y sus condiciones. Avance del 60% de ejecución del contrato.
2.El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de entrega de los bienes contratados, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.	Cumple	El contratista cumple el cronograma de actividades que fue aprobado. Se planifican semanalmente actividades de mantenimiento.
3.Ejecutar el objeto del contrato, con buena calidad y de eficiencia técnica.	Cumple	Se cumple con las especificaciones técnicas. Adjuntas Memorias de cantidades, con fotografías de actividades realizadas.
4.El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal necesarios para garantizar la integridad del personal encargado de la ejecución del objeto contractual.	Cumple	Se evidencia cumplimiento en los soportes enviados por el contratista entrega de los EPP
5.Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general durante el desarrollo del contrato.	Cumple	Se observa cumplimiento los soportes enviados por el contratista.
6**.** Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del contrato, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante. Nota: La inducción será realizada al personal encargado de la ejecución del contrato.	Cumple	Se realizó inducción por parte de equipo de SST del SENA.
7.El contratista deberá suministrar al la Dirección Regional la siguiente documentación que permite al área de seguridad y salud en el trabajo verificar la legalidad, disponibilidad e implementación de la información requerida por el sistema de gestión SG-SST para la ejecución del proceso contractual	Cumple	Si cumple, el contratista Adjunto afiliaciones de los trabajadores. Presento el certificado de implementación de estándares mínimos y evaluación con fecha 04 de 04 de 2023. Se adjunto formato de inspección preoperacional para pulidora.
8.Para el desarrollo de actividades en altura, el contratista deberá cumplir a la Resolución 4272 de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos de altura.” y demás normatividad legal aplicable a trabajo en	Cumple	Cumple con el requerimiento de esta obligación.

alturas; por lo anterior, al inicio de las actividades deberá presentar certificado de trabajo en alturas nivel avanzado no mayor a un año del personal encargado de la actividad, registro de inspección de los equipos de protección contra caída, registro de socialización del procedimiento de trabajo seguro en altura, permiso de trabajo y análisis de trabajo seguro (ATS).		
9.Para el desarrollo de actividades, deberán desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con Higiene y Seguridad Industrial. Estos incluirán accidentes de trabajo, enfermedades Laborales, patologías relacionadas con el trabajo y ausentismo por las referidas causas.	Cumple	El contratista reporto accidentes de trabajo, enfermedades Laborales a la fecha.
10.El contratista deberá evaluar las condiciones del sitio de trabajo desde la perspectiva aplicada a los procedimientos operacionales, análisis de trabajo seguro (ATS) y sistemas de trabajo o permisos de trabajo (Aplica a contratista que realizan trabajo en alturas, Trabajo en caliente, espacio confinado).	Cumple	Adjunto formato de trabajo seguro y permiso de trabajo.
11.El contratista deberá documentar y socializar al personal encargado de la ejecución del contrato, el procedimiento de rescate en altura; así mismo, disponer en sitio, el equipo para la respectiva operación de rescate, ante la eventualidad de una emergencia.	Cumple	Adjunto soportes de capacitación a sus trabajadores.
12.Si el contratista tiene colaboradores que desarrollen actividades de alto riesgo, deberá cumplir con el decreto 2090 del 2003 “por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades”.	N/A	N/A.
13.Si la labor contratada incluye trabajos en alturas deberá dar cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021	Cumple	Adjunto evidencia
14.El contratista deberá presentar el listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA).	Cumple	Presento la documentación
15.El contratista deberá presentar Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Cumple	Adjunto formato de hoja y formatos de inspección preoperacional
16.El contratista deberá contar y tener al inicio de la obra Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.	Cumple	Cuenta con lo requerido
17.El contratista deberá presentar Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)	Cumple	Presento la documentación
18.Si la labor contratada incluye trabajos en espacios confinados deberá dar cumplimiento a la Resolución 0491 del 2020.	N/A	N/A
19.Si la labor contratada incluye diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el contratista deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el contratista deberá presentar los certificados de	N/A	N/A

conformidad de producto trabajos con red eléctrica, deberá tener matricula profesional de técnico electricista expedida por el CONTE (Consejo nacional de técnicos electricistas) o CONALTEL (Consejo profesional nacional de tecnólogos en electricidad, electromecánica, electrónica y afines).		
20.El contratista deberá presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos y presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud.	Cumple	Adjunto informe
21.El contratista deberá dar cumplimiento a los requisitos legales SGSST previo a la firma del acta de inicio y deberá tener el siguiente documental actualizada: *Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal *Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal *Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado. *Matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos generados *Matriz Legal actualizada. *Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas. *Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo. *Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral. *Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención. Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción. *Plan de Emergencias. *Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, y con los siguientes soportes: 1. Fotocopia de cedula y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que. evalúa los estándares mínimos 2. evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. *Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate (SI APLICA). *Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya: Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad, acta de entrega de elementos de protección personal, charlas preoperacionales, gestión del SISO de la obra, desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra y procedimiento	Cumple	Adjunto informe

seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo.		
22.El contratista deberá, asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario.	Cumple	Se evidencia SISO tiempo completo en obra
23.El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.	Cumple	No se presentaron accidentes y fue informado
24.El contratista deberá garantizar, que el personal a su cargo se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades).	Cumple	Portan carnet personal
25.El contratista deberá documentar y socializar al personal encargado de la ejecución del contrato, el procedimiento de rescate en altura; así mismo, disponer en sitio, el equipo para la respectiva operación de rescate, ante la eventualidad de una emergencia	Cumple	Adjunto certificado capacitación
26.Restituir a su costa los elementos que resulten imperfectos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.	N/A	N/A
27.Garantizar el stock de los bienes ofertados, de tal forma que no retrase la entrega de estos, debido a la urgencia de la Entidad de satisfacer dicha necesidad.	Cumple	El contratista ha suministrado en debida forma los insumos y bienes ofertados, cumpliendo la programación de obra.
28.Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)".	Cumple	Conforme a las evidencias recibidas se cuentan con 14 fichas de seguridad asociadas a las siguientes sustancias: 1. Cinta de Fibra de Vidrio Para Paneles de Yeso. 2. Cemento Hidráulico. 3. ESGRAFIADO BLANCO 30401 4. TEJAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO PVA 5. Vinilo superlavable blanco 6. MANTO ASFÁLTICO ALUMANTO. 7. SUPERBOARD, MULTIPLACA 8. Arena de mar, lavada, fina. 9. SUPERBOARD | CEMENTIA PREMIUM | SIDING CEDRAL | SIMPLISIMA | MULTIPLACA 10. Sikafill®-300 Thermic. 11. Masilla Pasta Gyplac, Juntas Gyplac. 12. Invecryl Impermeabilizante Sapolin

		13. Hierro ≥99,5 %, p.a., ~10 µm, polvo. 14. THINNER CORRIENTE 21219. 15. VINILO SUPERLAVABLE BLANCO Es imperativo garantizar que se cuenta con la totalidad de las fichas de seguridad donde se garantice el cumplimiento.
29.Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018	Cumple	Conforme a las evidencias recibidas se cuentan con 14 fichas de seguridad asociadas a las siguientes sustancias: 1. Cinta de Fibra de Vidrio Para Paneles de Yeso. 2. Cemento Hidráulico. 3. ESGRAFIADO BLANCO 30401 4. TEJAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO PVA 5. Vinilo superlavable blanco 6. MANTO ASFÁLTICO ALUMANTO. 7. SUPERBOARD, MULTIPLACA 8. Arena de mar, lavada, fina. 9. SUPERBOARD | CEMENTIA PREMIUM | SIDING CEDRAL | SIMPLISIMA | MULTIPLACA 10. Sikafill®-300 Thermic. 11. Masilla Pasta Gyplac, Juntas Gyplac. 12. Invecryl Impermeabilizante Sapolin 13. Hierro ≥99,5 %, p.a., ~10 µm, polvo. 14. THINNER CORRIENTE 21219. 15. VINILO SUPERLAVABLE BLANCO Es imperativo garantizar que se cuenta con la totalidad de las fichas de seguridad donde se garantice el cumplimiento.
30.Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:	Cumple	En el desarrollo del objeto el contratista ha dado aplicación a los lineamientos y recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía
31.Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018.	N.A	N.A
32.Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos,	Cumple	Se remitió certificado de la planta de aprovechamiento, reciclaje y reutilización PUNTO LIMPIO RCD EL PACTO con lo

relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.		generado a la fecha del 21 de noviembre y 21 de diciembre.
33.Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.	Cumple	El contratista generó canecas de pintura y bolsas de cemento, los cuales fueron entregados al gestor SERVIAMBIENTAL S.A ESP, para lo cual se cuenta con el certificado de entrega del 26 de diciembre del 2023
34.Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Cumple	El contratista generó canecas de pintura y bolsas de cemento, los cuales fueron entregados al gestor SERVIAMBIENTAL S.A ESP, para lo cual se cuenta con el certificado de entrega del 26 de diciembre del 2023
35.El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.	Cumple	
36.Los equipos de cocina, puertas y divisiones de baños, que se suministren; deberá ser con la previa aprobación escrita del supervisor del contrato, presentando para dicha aprobación las fichas técnicas o catálogos que deberán cumplir con las condiciones de ser de alto rendimiento y para uso industrial; deben instalarse y empotrarse según lo estipulen las fichas técnicas. Deberá ofrecer una garantía mínima de doce (12) meses	Cumple	El contratista realizó suministro de puertas metálicas de acuerdo con los solicitado y previa autorización de la supervisión del contrato.
37.Las redes hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, deberán ser certificadas con las respectivas pruebas que garanticen su correcta instalación y funcionamiento.	N.A	N.A
38.Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.	N.A	N.A
39.Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.	N.A	N.A
40. El proveedor debe prever desde el diseño la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Deberá entregar las fichas técnicas de los elementos a instalar.	N.A	N.A
41.Se deberán utilizar sanitarios con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o	N.A	N.A

válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua.		
42.El proveedor debe garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado.	Cumple	Se presentan las certificaciones de las luminarias suministradas e instaladas.
43.Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos	Cumple	El contrasta adjunto documento IMPACTO AMBIENTAL Y ALMACENAMIENTO MATERIALES que evidencia el cumplimiento de este criterio.
44.Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos.	Cumple	Presenta la documentación
45.Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud.	Cumple	Presenta la documentación
46.Presentar soportes de cumplimiento legal de los proveedores de la obra en temas tales como: - Manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.	Cumple	Se remitió certificado de la planta de aprovechamiento, reciclaje y reutilización PUNTO LIMPIO RCD EL PACTO con lo generado a la fecha del 21 de noviembre y 21 de diciembre.
47.Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.	Cumple	Se remite PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MLW, pero es imperativa garantizar la aplicación de los lineamientos.
48.Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido.	N.A	N.A
49.Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).	Cumple	La contratista adjunta documento.
50.Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua.	N.A	N.A
51.Los materiales de construcción que se utilicen para el desarrollo de las adecuaciones deberán ser verificados por el supervisor del contrato y tener certificado de calidad que debe ser evidenciado por el constructor en sus informes de ejecución.	Cumple	Los materiales suministrados son verificados por la supervisión y cuentan con certificado de calidad.
52.El contratista durante la ejecución del contrato deberá garantizar el cumplimiento de lo estipulado en el artículo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021 y conforme lo establecido en el numeral 19.1.2.3.1 del presente documento, para lo cual presentará al supervisor y/o interventor del contrato los documentos que demuestren el cumplimiento de este requisito.	Cumple	A la fecha se ha evidenciado un trabajador desplazado. Se anexa certificado al informe
53.El contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.	Cumple	Se evidencia cumplimiento por parte del contratista

III. ASPECTOS LEGALES

1. GARANTÍAS CONTRACTUALES

Como garantías se establecieron las siguientes:

En atención a lo señalado, se constituyeron las garantías en el siguiente sentido:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No 1.

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
No. PÓLIZA	61-44-101050511
CERTIFICADO	No aplica
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023
FECHA APROBACIÓN	7/09/2023

AMPARO	VIGENCIA DESDE (dd/mm/aaaa)	VIGENCIA HASTA (dd/mm/aaaa)	VALOR
Cumplimiento	30/08/2023	30/11/2023	$45.700.061,20
Salarios y prestaciones sociales	30/08/2023	30/11/2023	$11.425.015,30
Estabilidad de la obra	5 años a partir del acta de recibo final	6/12/2028	$45.700.061,20
Calidad del servicio	30/08/2023	30/05/2024	$68.550.091,80

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO
No. PÓLIZA	61-40-101018484
CERTIFICADO	No aplica
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023

FECHA APROBACIÓN	7/09/2023

AMPARO	VIGENCIA DESDE (dd/mm/aaaa)	VIGENCIA HASTA (dd/mm/aaaa)	VALOR
Responsabilidad Civil extracontractual	**30/08/2023**	**30/11/2023**	$232.000.000

En atención a lo señalado en el **otrosí No. 1**, se efectuó la ampliación de las garantías en el siguiente sentido:

Se identifica qué se prorrogaron 13 días y se aprobó adición presupuestal por valor de $113.999.969,26

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No 2.

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
No. PÓLIZA	61-44101050511		
CERTIFICADO	NO APLICA		
FECHA EXPEDICIÓN	07 NOV 2023		
FECHA APROBACIÓN	08 NOV 2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	30/08/2023	30/11/2025	$68.500.055,00
Salarios y prestaciones sociales	30/08/2023	30/11/2026	$17.125.013,75
Estabilidad de la obra	20/12/2023	20/12/2028	$68.500.055,00
Calidad del servicio	30/08/2023	30/05/2024	$102.750.082,50

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

ASEGURADORA	**SEGUROS DEL ESTADO S.A.**

No. PÓLIZA	**6140202018484**
CERTIFICADO	NO APLICA
FECHA EXPEDICIÓN	07 NOV 2023
FECHA APROBACIÓN	08 NOV 2023

AMPARO	VIGENCIA DESDE (dd/mm/aaaa)	VIGENCIA HASTA (dd/mm/aaaa)	VALOR
Responsabilidad Civil extracontractual	**30/08/2023**	**30/12/2023**	**$232.000.000,00**

En atención a lo señalado en el **otrosí No. 2**, se efectuó la ampliación de las garantías en el siguiente sentido:

Se identifica qué modificó prorrogando 7 días hasta el 27 de diciembre de 2023. Sin embargo no se realiza actualización de pólizas ya que las del otro si No.1 habían sido ampliadas hasta el 301 de diciembre de 2023

2. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica desde la supervisión del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

3. CERTIFICADO DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S con Nit. 901.016.695-7, ha presentado la documentación relacionada con las afiliaciones y pagos a Seguridad Social del personal que ha tenido en obra.

4. CUMPLIMIENTO DEL OBJETO

En el desarrollo del objeto Contractual de obra para la adecuación del Punto de Atención al Ciudadano para la Dirección del SENA Regional Huila, el contratista AMBIENTE VIABLE SAS dio cumplimiento a las obligaciones señaladas en el contrato. En la ejecución del contrato No se presentaron procesos de imposición de multas.

5. SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Que el ordenador del gasto realizó designación de supervisión a Alba Lorena Guevara Silva con comunicación No. 41-2-2023-008373 mediante comunicación escrita por correo institucional de fecha 11 de septiembre de 2023. Sin embargo, se realiza un cambio en la supervisión del contrato a Luis Humberto González Ortiz con comunicación No. 41-2-2023-010628 con fecha del 12 de octubre de 2023. En el mismo comunicado se asignan como apoyos técnicos a la supervisión a Adriana Milena Alvarez Rivera y a Juan Diego Tovar Cabrera dadas sus características de idoneidad y experiencia.

6. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Que respecto de la liquidación del contrato se estableció lo siguiente:

El contratista finaliza las actividades de obra el 27 de diciembre de 2023 de acuerdo con la segunda prorroga otorgada por la entidad. Cumpliendo con todas y cada una de las actividades contratadas y de acuerdo con el diagnóstico realizado en conjunto con la entidad.

IV. ASPECTOS FINANCIEROS

1. PAGOS REALIZADOS

A la fecha de liquidación del contrato no se han presentado pagos parciales al contrato.

NÚMERO DE ORDEN DE PAGO	FECHA DE PAGO	VALOR DE PAGO
404532823	**22/11/2023**	**$ 102.748.728,1**
452678923	**19/12/2023**	**$ 102.748.297,53**
ACTA PARCIAL No.3		**$ 102.750.180,60**

2. ESTADO FINANCIERO

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$342.500.274,92 COP
VALOR TOTAL PAGADO	$308.247.206,55 COP
VALOR EJECUTADO	$342.500.274,92 COP
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	$00,00
SALDO POR REINTEGRAR	$00,00

SALDO POR LIBERAR	$00,00

Conforme a lo anteriormente expuesto, se debe:

a) Realizar la liquidación bilateral del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 -2023 teniendo en cuenta que no existen saldos por liberar o a favor de las partes, y que las obligaciones fueron cumplidas a satisfacción.
b) Una vez perfeccionada la liquidación del contrato, pagar a favor del contratista la suma de $34.253.049,56

Cordialmente,

LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ

Cargo: Profesional G3

Supervisor de contrato

ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional

Juan Diego Tovar Cabrera

JUAN DIEGO TOVAR CABRERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional

Proyectó: Adriana Milena Alvarez Rivera, Apoyo Técnico Dirección Regional.

Anexos:

a. Copia del acta de Inicio

b. Copia del contrato (NO APLICA)

c. Copia de los otrosíes generados (NO APLICA)

d. Certificado de Desembolsos (NO APLICA)

e. Comprobante de pago de salud y pensión (Último MES DE NOVIEMBRE).

f. Certificado de recibo a satisfacción (FORMATO GIL F 010)

g. Memorandos de designación de las supervisiones del contrato (NO APLICA)

FORMATO
ACTA DE INICIO

CONTRATO No:	CO1.PCCNTR. 5328734
TIPO DE CONTRATO:	Selección abreviada menor cuantía
OBJETO:	Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
VALOR:	228.500.305,66 COP
CONTRATISTA:	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES SAS
NIT:	901016695
REPRESENTANTE LEGAL:	LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
SUPERVISOR DESIGNADO:	ALBA LORENA GUEVARA SILVA
PLAZO:	90 días
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Carrera 5 No. 16-16 Neiva Huila COLOMBIA

En la ciudad de Neiva a los ocho (8) días del mes de septiembre de 2023, entre los suscritos ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO, identificado con documento de identificación No. 26.428.956 de Neiva, en calidad de Ordenador del gasto de la regional Huila, por el SENA, y por la otra parte LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.081.394.218 de, en calidad de representante legal de MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES SAS con NIT. 901016695, hemos convenido suscribir el acta de inicio del contrato No. CO1.PCCNTR. 5328734 de 2023, bajo los términos que anteceden y los siguientes:

Número y fecha del registro presupuestal: 83023 y 30/08/2023

Fecha de aprobación de las garantías: 07/09/2023

Fecha de inicio: 30/08/2023

Fecha de Terminación: 18/11/2028

Proyectó: *Alba Lorena Guevara Silva – Supervisora*

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

ANEXO AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR. CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL HUILA Y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES SAS

REF: Proceso No. SAMC-HIL-001-2023

Objeto*:* "Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.".

FORMA DE PAGO:

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total, del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	20%	Entrega y aprobación de informe mensual, actividades programadas que estén finalizadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
PAGO 2	50%	Entrega y aprobación de informe mensual, entrega del 100% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
PAGO 3	30%	Entrega y aprobación de informe final del contrato, Paz y salvo por todo concepto de los trabajadores contratados para la ejecución de las labores contratadas.

EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor de cada pago, de acuerdo con los servicios recibidos en los porcentajes establecidos, dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de: a) Factura electrónica; b) Certificación suscrita por el Supervisor del contrato en la que consta que se ha recibido a satisfacción el objeto, obligaciones

especificaciones técnicas y demás del contrato; c) Certificación del Pago de Aportes Parafiscales, Seguridad Social y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria que tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y el valor del servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado. NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera:1)GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circulares SENA No. 3-2012-000055 del 07 de abril y No. 3-2021-000182 del 28 de septiembre 2021.

OBLIGACIONES:

Obligaciones generales del contratista: Estipuladas en el Estudio Previo

Obligaciones específicas del contratista: Estipuladas en el Estudio Previo

Obligaciones del SENA: Estipuladas en el Estudio Previo

MULTAS: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del **CONTRATISTA** y como apremio para que las atienda oportunamente, el **CONTRATISTA** pagará a favor del SENA multas equivalentes a un por ciento (1%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hasta el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la

reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. **EL SENA** se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA: el **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por EL **CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA,** a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA,** sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del **SENA** éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones**.**

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CESIÓN Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA**, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del **SENA** pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución. **d)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **PARÁGRAFO:** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. EL

CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. PARÁGRAFO. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **a)** El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso**. b)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos. **d)** Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere: **1)** Registro Presupuestal. **2)** Constitución de la garantía única en las condiciones señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del **SENA**.

PARÁGRAFO: El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL: El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015**.**

SUPERVISIÓN: La supervisión y apoyo a la supervisión del contrato estará a cargo de las siguientes personas:

Nombre Supervisor: Alba Lorena Guevara Silva	**Cargo: Instructor G12** **Correo Electrónico:** agevaras@sena.edu.co

Nombre Apoyo Supervisor: Adriana Milena Alvarez Rivera	**Cargo: Instructor G12** **Correo Electrónico:** amalvarez@sena.edu.co

Las personas designadas para la supervisión y apoyo a la supervisión deberán verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y sus obligaciones, conforme a lo establecido en el GCCON-M-002 Manual de Supervisión e Interventoría V5; las que la modifiquen o remplacen, así como las funciones y deberes para los supervisores contenidos en la Ley 1474 de 2011 por la cual se profirió el Estatuto Anticorrupción y demás normas que regulan este tema.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el Director Regional designará de nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes a través de SECOPII.

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

ANEXO AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR. CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL HUILA Y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES SAS

REF: Proceso No. SAMC-HIL-001-2023

Objeto*:* "Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.".

FORMA DE PAGO:

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total, del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	20%	Entrega y aprobación de informe mensual, actividades programadas que estén finalizadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
PAGO 2	50%	Entrega y aprobación de informe mensual, entrega del 100% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
PAGO 3	30%	Entrega y aprobación de informe final del contrato, Paz y salvo por todo concepto de los trabajadores contratados para la ejecución de las labores contratadas.

EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor de cada pago, de acuerdo con los servicios recibidos en los porcentajes establecidos, dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de: a) Factura electrónica; b) Certificación suscrita por el Supervisor del contrato en la que consta que se ha recibido a satisfacción el objeto, obligaciones

especificaciones técnicas y demás del contrato; c) Certificación del Pago de Aportes Parafiscales, Seguridad Social y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria que tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y el valor del servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado. NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera:1)GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circulares SENA No. 3-2012-000055 del 07 de abril y No. 3-2021-000182 del 28 de septiembre 2021.

OBLIGACIONES:

Obligaciones generales del contratista: Estipuladas en el Estudio Previo

Obligaciones específicas del contratista: Estipuladas en el Estudio Previo

Obligaciones del SENA: Estipuladas en el Estudio Previo

MULTAS: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del **CONTRATISTA** y como apremio para que las atienda oportunamente, el **CONTRATISTA** pagará a favor del SENA multas equivalentes a un por ciento (1%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hasta el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la

reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. **EL SENA** se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA: el **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por EL **CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA,** a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA,** sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del **SENA** éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones**.**

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CESIÓN Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA**, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del **SENA** pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución. **d)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **PARÁGRAFO:** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. EL

CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. PARÁGRAFO. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **a)** El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso**. b)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos. **d)** Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere: **1)** Registro Presupuestal. **2)** Constitución de la garantía única en las condiciones señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del **SENA**.

PARÁGRAFO: El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL: El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015**.**

SUPERVISIÓN: La supervisión y apoyo a la supervisión del contrato estará a cargo de las siguientes personas:

Nombre Supervisor: Alba Lorena Guevara Silva	**Cargo: Instructor G12** **Correo Electrónico:** agevaras@sena.edu.co

Nombre Apoyo Supervisor: Adriana Milena Alvarez Rivera	**Cargo: Instructor G12** **Correo Electrónico:** amalvarez@sena.edu.co

Las personas designadas para la supervisión y apoyo a la supervisión deberán verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y sus obligaciones, conforme a lo establecido en el GCCON-M-002 Manual de Supervisión e Interventoría V5; las que la modifiquen o remplacen, así como las funciones y deberes para los supervisores contenidos en la Ley 1474 de 2011 por la cual se profirió el Estatuto Anticorrupción y demás normas que regulan este tema.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el Director Regional designará de nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes a través de SECOPII.

FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN PARA MODIFICACIÓN, SUSPENSIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA DE CONTRATOS DE BIENES O SERVICIOS

INFORME DE SUPERVISIÓN En mi calidad de supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023 del 7 de septiembre de 2023, celebrado entre el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Huila, representado por Adriana Milena Gasca Cardoso, Directora (E) Regional Huila y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, representado por Leidy Lorena Ramirez Losada, cuyo objeto es: "Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila", me permito presentar informe a fin de solicitar la prórroga del mismo, de acuerdo con lo siguiente:	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Dirección Regional Huila
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Luis Humberto González Ortiz
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Adriana Milena Alvarez Rivera / Juan Diego Tovar Cabrera
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.5328734
TIPO DE CONTRATO:	Obra
OBJETO:	Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila
VALOR:	$228.500.305,66 COP
CONTRATISTA:	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT:	901016695-7
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Carrera 5 No. 16-16 Neiva Huila COLOMBIA
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	28 de agosto de 2023
FECHA DE INICIO:	7 de septiembre de 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	6 de diciembre de 2023
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$228.500.305,66 COP

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$	
FORMA DE PAGO:	20%	Entrega y aprobación de informe mensual, actividades programadas que estén finalizadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
	50%	Entrega y aprobación de informe mensual, entrega del 100% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
	30%	Entrega y aprobación de informe final del contrato, Paz y salvo por todo concepto de los trabajadores contratados para la ejecución de las labores contratadas.

I. ASPECTOS LEGALES

1. <u>GARANTÍAS CONTRACTUALES</u> (En caso de que apliquen, de lo contrario eliminar este numeral)

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
No. PÓLIZA	61-44-101050511		
CERTIFICADO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023		
FECHA APROBACIÓN	7/09/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	30/08/2023	30/11/2023	$45.700.061,20
Salarios y prestaciones sociales	30/08/2023	30/11/2023	$11.425.015,30
Estabilidad de la obra	5 años a partir del acta de recibo final	6/12/2028	$45.700.061,20
Calidad del servicio	30/08/2023	30/05/2024	$68.550.091,80

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (Si aplica)

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
No. PÓLIZA	61-40-101018484		
CERTIFICADO O No. ANEXO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023		
FECHA APROBACIÓN	7/09/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	**30/08/2023**	**30/11/2023**	$232.000.000

2. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica desde la supervisión del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

3. CERTIFICADO DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S con Nit. 901.016.695-7, ha presentado la documentación relacionada con las afiliaciones a Seguridad Social del personal que ha tenido en obra.

4. CUMPLIMIENTO DEL OBJETO

A la fecha de presentación del presente informe, la supervisión del contrato ha realizado seguimiento de las actividades desarrolladas por el contratista, la fecha de inicio se dio en debida forma y se han ejecutado actividades así:

En la Sede Comercio se tienen 3 frentes de trabajo, el primero ha desarrollado actividades de retiro, limpieza e impermeabilización con manto de las placas planas de cubierta del edificio administrativo y de formación de la sede. El segundo frente de trabajo ha desarrollado actividades de mantenimiento de cubiertas sobre el bloque de formación sobre la calle 17, estas actividades han consistido en la instalación de cerramiento en Superboard para tapar lucarnas existentes, instalación de flanches y caballetes para remate superior, masilla y acabado en graniplast de color rojo colonial para seguir la estética actual de la cubierta. Por ultimo el tercer frente de trabajo ha realizado cambios de bisagras hidráulicas y chapas de puertas de vidrio que se encuentran deterioradas, instalación de cortinas enrollables para ambientes de formación y áreas administrativas, cambio de vidrios rotos de oficinas administrativas, cambio de piso en cerámica con filtraciones en baño de mujeres

del 3 piso del edificio de la Regional y cambio de piso en cerámica deteriorado en la terraza de la Agencia Publica de Empleo.

En la sede industria se han desarrollado cambio de bisagras deterioradas en áreas administrativas y de formación.

El contratista ha cumplido con el cronograma de obra propuesto al iniciar sus actividades contractuales. Se aprobó con las garantías, sin embargo, deben ajustarse las características del contrato, dado que en el transcurso de la ejecución se han desarrollado cantidades mayores y menores que alargan unos y acortan otros tiempos de ejecución propuestos inicialmente.

NOTA: Es necesario que el contratista realice los ajustes y adopte las medidas necesarias para cumplir con los plazos establecidos.

5. SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Que el ordenador del gasto realizó designación de supervisión a Alba Lorena Guevara Silva con comunicación No. 41-2-2023-008373 mediante comunicación escrita por correo institucional de fecha 11 de septiembre de 2023. Sin embargo, se realiza un cambio en la supervisión del contrato a Luis Humberto González Ortiz con comunicación No. 41-2-2023-010628 con fecha del 12 de octubre de 2023. En el mismo comunicado se asignan como apoyos técnicos a la supervisión a Adriana Milena Alvarez Rivera y a Juan Diego Tovar Cabrera dadas sus características de idoneidad y experiencia.

II. BALANCE DEL CONTRATO

1. PAGOS REALIZADOS

A la fecha del presente informe, se certifica que no se han realizado pagos del contrato del asunto.

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO (Este numeral se debe diligenciar sólo en caso de terminación anticipada, en los demás se debe eliminar)

DESCRIPCIÓN	VALOR
Valor total del contrato	**$228.500.305,66**
Valor ejecutado	**$ 0.00**
Valor total de pagos	**$ 0.00**

Saldo a favor del contratista	**$ N.A.**
Saldo a liberar a favor del FNGRD	**$ N.A.**

3. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que el siguiente es el estado del contrato del asunto:

ESTADO DE EJECUCIÓN	PORCENTAJE
Física	50%
Financiera	0%

III. MODIFICACIÓN AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5328734 DEL 7 de SEPTIEMBRE DE 2023

VIABILIDAD TECNICA: De acuerdo con el alcance del contrato y la ejecución a la fecha se identifican los siguientes aspectos para el contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 -2023 con fecha de inicio del 7 de septiembre de 2023.

Una vez se inician las actividades de obra, se evalúa el presupuesto contratado y se presenta la necesidad de incluir algunos ítems no previstos en el momento del diagnóstico, entre ellos, se rompió una puerta de vidrio en un ambiente de formación y fue necesario contratar la compra de una en iguales condiciones; la placa de entrepiso presento filtraciones de gran caudal, que afectaron el sistema de alarma de emergencias provocando un corto y su activación, este problema se ocasionó porque el enchape estaba sobre un alistado que se deterioró (quemado) y un fraguado (quebrado) que permitía la filtración del agua del baño, se tuvo que demoler piso del baño de mujeres en el 3 piso, instalar alistado de mortero impermeabilizado que no se contempló inicialmente porque solo se iba a realizar refraguado de enchapes.

Con relación al ítem anterior del piso del baño de mujeres en el 3 piso, se debieron desmontar y volver a instalar las divisiones de baños en acero inoxidable. Para los cerramientos en *Superboard* de las lucarnas de cubierta se había contemplado la aplicación de pintura de exteriores tipo *Coraza*, sin embargo, para garantizar máxima durabilidad se decidió cambiar este acabado por graniplast ya que es de mayor resistencia a condiciones climáticas extremas. En presupuesto inicial se contempló ampliar la capacidad de los soscos de la canal de aguas lluvias metálica, sin embargo, al realizar inspección es preciso ampliar la capacidad del caudal de 3” a 4”, no solamente del sosco sino de los accesorios para garantizar que no haga un efecto embudo al momento de altas exigencias de evacuación de aguas lluvias.

Lo contratado considera el cambio de una canaleta metálica, sin embargo, al realizar la inspección y pruebas de estanqueidad de la misma, se evidencia que la canaleta presenta un deterioro menor al evidenciado inicialmente y es posible realizar el mantenimiento de la misma, garantizando que no existan filtraciones por los lados de la misma (entre viga y canal), en ese orden de ideas se propone el cambio del ítem contratado por uno que va a tener menor costo.

Para el caso del suministro e instalación de cárcamo para aguas lluvias, se justifica dado que al realizar la inspección y sondeo de las tuberías existentes en la plazoleta central de la Sede Industria, se evidencia que la capacidad no es suficiente para evacuar el agua en caso de lluvias fuertes, por el diámetro de las mismas; se define realizar los cárcamos en la zona sobre la cual está dispuesto el desnivel de la plazoleta y la instalación de tuberías independientes que estarán conectadas al colector principal de la edificación, buscando con esto resolver definitivamente el problema que existe en caso de lluvias muy fuertes.

Por último, se incluyen 9ml para una marquesina metálica con cubierta en policarbonato que se instalará sobre el acceso del área de Bienestar de aprendices y el ambiente de formación 106, con el objetivo de evitar que sobre la fachada en vidrio ingresen directamente los rayos solares y aguas lluvias que están deteriorando las bisagras hidráulicas de piso, las chapas de las puertas, los vanos y dinteles.

El contratista para la aprobación del acta de mayores y menores cantidades presenta los APU y cotización de los insumos a suministrar. Adicionalmente la entidad solicitó dos cotizaciones a proveedores de los precios de los ítems no previstos para garantizar que se contraten con precios existentes en el mercado.

Los ítems no previstos son:

Suministro e instalación de puerta en vidrio templado de e:10 mm de 0,75mtx 2,20, incluye accesorios de instalación (esquineros, bisagras y manijas) y película con imagen corporativa (similar al existente) 1 UN
Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60. 136,50 ML
Suministro e instalación de mortero de nivelación impermeabilizado con aditivo liquido integral, taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm. 13,49 M2
Desmonte, mantenimiento y reinstalación de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores, incluye chazos para anclaje, remaches y pasadores. 4,22 M2
Suministro e instalación de accesorios en PVC para sosco de 4", incluye soldadura, cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente. 10UN
Mantenimiento de viga canal metálica de 0.25m x 0.25m, incluye limpieza general, Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior, soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelación viga de soporte. 58,50ML

Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3), muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm, reforzado con varilla de 3/8” cada 15cm, rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8” y varilla de 3/8” transversales cada 3cm. 15ML
Suministro e instalación de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incluye tubería de 4", accesorios, cama de arena, excavación y desmonte e instalación de adoquines existente. 9ML
Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM Calibre 18, incluye ángulo de 2 x 3/16, soldadura E60/13 332, tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo. 9ML
Suministro e instalación de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar, incluye cinta de sellado, tornillo, perfil clip HCP y conector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalación). 10M2

Adicionalmente el día 25 de octubre de 2023, fueron aprobados $114.000.000 (ciento catorce millones) adicionales por parte de la Dirección General de la Entidad, que se solicitaron para cubrir las actividades adicionales generadas y poder concluir las actividades contratadas que han requerido mayores cantidades. Se notificó sobre la novedad al contratista por correo electrónico, este aceptó la adición y propone por medio de oficio del día 26 de octubre de 2023 a lo anterior, el contratista realizó solicitud escrita el día 19 de octubre de 2023, a través de la cual solicita:

-*PRORROGA:* Ampliación del plazo de ejecución hasta el 20 de diciembre de 2023.

-*MODIFICACIÓN:* Forma de pago, teniendo en cuenta el siguiente criterio: pago inicial 30%, segundo pago 30%, tercer pago 30% y pago final 10%.

La supervisión, teniendo en cuenta el avance de obra que a la fecha corresponde al 30% se ajusta a lo solicitado por el proveedor y solicitará a la ordenación del gasto el cambio en la forma de pago prevista en el contrato.

VIABILIDAD JURÍDICA: El contrato No. **CO1.PCCNTR.5328734** de 2023 se encuentra actualmente vigente y se ejecuta en debida forma.

El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en las normas que las han modificado y las reglamentan, no consagran una regulación expresa sobre la posibilidad de modificar los contratos celebrados por las entidades estatales.

Ello encuentra sustento en que, en principio, los contratos deben ejecutarse en las condiciones pactadas inicialmente, pues tales condiciones fueron convenidas luego de que la Entidad Estatal surtiera todos los procedimientos previstos para la selección de su contratista y definiera los aspectos, técnicos, legales y financieros propios de cada caso, con observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como

de todos los demás principios de la función administrativa, aplicables al proceso de gestión contractual. La regulación expresa contenida en la Ley se limita a fijar los porcentajes límite para adicionar los valores inicialmente pactados, como lo hace el artículo 40 de la Ley 80 de 19933.

Ahora bien, no existe ninguna restricción expresa para modificar los contratos estatales y los mismos principios antes referidos puede poner en evidencia la necesidad de suscribir documentos de modificación en los cuales se cambie parte de las estipulaciones pactadas en un comienzo. En el contexto antes descrito, la jurisprudencia ha fijado pautas generales conforme a las cuales la Administración Pública debe evaluar, teniendo cuenta las particularidades de cada caso, si resulta procedente suscribir documentos de modificación a los contratos que ha celebrado.

Así, por ejemplo, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 20124 , expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

> *«Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.5 Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 20016 , la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.7 […]*

La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.

En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico.

En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso. Ahora bien, el que la mutabilidad de los contratos estatales sea posible no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante; por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica.

Por ello la Corte concuerda con la Sala de Consulta y Servicio Civil en que la modificación debe obedecer a una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y probada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.» A su turno, el Consejo de Estado8 , ha expresado lo siguiente sobre el asunto:

> *«La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado. […]*

La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución.

Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar … diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.

Es claro, entonces, que conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente modificar los contratos estatales, pero esta medida tienen carácter excepcional y solo procede cuando con ella se pretenda garantizar el interés público, cuando la entidad haya verificado y así pueda constatarse por cualquier que la causa de la modificación es real y cierta, y cuando se deriva de previsiones legales, esto es, cuando la modificación encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, cuando tales situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a previsiones establecidas por el legislador. Así las cosas, para establecer si un contrato determinado puede ser susceptible de modificación, se hace necesario que la Administración analice, en cada caso, la concurrencia de los aspectos antes referidos.

Los artículos 40 y 41 de la Ley 80 de 1993 disponen:

“Articulo 40;”. DEL CONTENIDO DEL CONTRATO ESTATAL. contratos no podrán adicionarse e en más del cincuenta por ciento (…) Los (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales…”.

Artículo 41. DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO. Los contratos del Estado se perfeccionan cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y éste se eleve a escrito. (…)"
El Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 9 de septiembre de 2008, rad. 1001-0306-000-2008-00060-00 C.P. Enrique José Arboleda Perdomo, ha señalado:

"la adición no es un contrato diferente, sino un acuerdo de voluntades en el que las partes agregan a las estipulaciones precedentes unas variaciones requeridas para el cumplimiento del objeto contractual; en razón de ello, todas las estipulaciones del contrato adicionado conservan su vigencia y validez, con las solas modificaciones propias de la respectiva adición"

En concepto No. 80112- EE47718 del diecinueve (19) de julio de 2012, suscrito por el Director de la Oficina Jurídica de la Contraloría General de la República, estableció que todos los contratos estatales, incluyendo los de mínima cuantía, pueden ser adicionados hasta por un 50% de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales, sin que sea necesario incluir una cláusula en el texto de los contratos que así lo permita.

En este sentido, se indicó que un contrato estatal se puede adicionar si la entidad estatal justifica su necesidad y su viabilidad jurídica, técnica y económica.

En todo caso, la Contraloría advierte que la necesidad de la adición debe surgir después de la iniciación de la ejecución del contrato, y no puede ser planeada desde su suscripción, como si se tratara de una maniobra para evadir el proceso de selección previsto en la legislación por la cuantía del contrato.

Esta adición es viable jurídicamente en razón a:

a) Las partes han pactado de común acuerdo esta modificación (adición) al contrato
b) El trámite de adición (otrosí), ocurre dentro del término de ejecución del contrato.
c) La adición no supera el 50% del valor del contrato inicial,

Que en concordancia con los principios de la Contratación Estatal enmarcados en la Ley 80 de 1993 y especialmente con lo establecido en el Artículo 3, el cual manifiesta que:

Artículo 3º.- De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el

Estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones.

El texto subrayado fue derogado por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007”

Que el artículo 209 de la Constitución política, establece que la función pública está al servicio del interés general y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

VIABILIDAD ECONÓMICA: El SENA Regional Huila, aclara que para la modificación de las características precitadas, mediante resolución No. 1-02141 de 2023 se aprobaron los recursos al Despacho de la Dirección Regional para Construcciones y adecuaciones, para lo cual se cuenta con la disponibilidad presupuestal No. 5823 de 2023 con el objeto: Mantenimiento Inmuebles: Atender Mantenimiento General a las Instalaciones de las Sedes Comercio y Servicios, Incluye Dirección Regional y Agencia Pública de Empleo, y la Sede Industria del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.

MODIFICACIÓN AL CONTRATO: con base en las consideraciones anteriores, teniendo en cuenta las mayores y menores cantidades presentadas durante la ejecución de la obra, y los ítems adicionales no previstos, las especificaciones y presupuesto del contrato CO1.PCCNTR.5328734, será el que se relaciona a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento de superficies de Zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	150.00	$ 21,847.91	$ 3,277,186.50
2	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	996.00	$ 17,665.31	$ 17,594,648.76
3	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	490.00	$ 86,594.48	$ 42,431,295.20
4	Suministro e instalación de persianas enrollables, tipo Blackout en material de Screen Beige, Entre 100.5-140 cm Alto Entre 30-100 cm de ancho.	M2	153.00	$ 154,008.07	$ 23,563,234.71

5	Suministro, instalación y aplicación de estuco y cinta (malla o papel) a muros y cielos rasos de Superboard y/o dryWall	ML	109.00	$ 3,877.51	$ 422,648.59
6	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	M2	3.00	$ 86,604.32	$ 259,812.96
7	Desmonte de vidrios rotos e=5mm y transporte para disposición final (RC)	KG	4.53	$ 3,444.49	$ 15,603.54
8	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio e=5mm (similar al existente) (RC)	M2	3.55	$ 68,692.97	$ 243,860.04
9	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio sanblastiado e=5 mm, con imagen corporativa superior (similar al existente) (RC)	M2	3.10	$ 125,330.23	$ 388,523.71
10	Suministro, transporte y reparación de ventanas en estructura metálicas incluye soldadura, anticorrosivo, masilla, instalación de vidrio e=4mm. (RC)	M2	7.00	$ 97,636.53	$ 683,455.71
11	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	282.00	$ 20,155.19	$ 5,683,763.58
12	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, incluye limpieza de la canal metálica. Desarrollo corte transversal 1,00 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	282.00	$ 96,278.42	$ 27,150,514.44
13	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ML	158.00	$ 29,465.15	$ 4,655,493.70
14	Suministro y Cambio de tejas de asbesto cemento deterioradas por cubierta similar a la existente (en fibrocemento) entre No. 5-6-7-8	UN	56.00	$ 108,511.28	$ 6,076,631.68
15	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 30 según necesidad identificada.	M2	*100.00*	$ 43,302.16	$ 4,330,216.00
16	Suministro e Instalación de gárgolas prefabricada en concreto con gotero. Dimensiones: 9 x 15 x 27 cm.	UN	8.00	$ 41,324.04	$ 330,592.32
17	Suministro e instalación de muros en superboard una sola cara, para sellar orificios superiores en ambientes de formación y radicación de	ML	137.00	$ 93,070.12	$ 12,750,606.44

	correspondencia de la sede Comercio. H=1.60m. Incluye pintura para exteriores y dilatación de materiales y remates para evitar la filtración de agua lluvia.				
18	Mantenimiento de rejillas y sosco adaptador desde canaleta a bajante. Corregir diámetro del sosco al mismo de la bajante (3" o 4") de acuerdo con el caso. Incluye corte y pegue con pegamento líquido para canaletas.	UN	15.00	$ 24,603.50	$ 369,052.50
19	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	37.00	$ 14,762.10	$ 546,197.70
20	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	6.00	$ 43,351.37	$ 260,108.22
21	Demolición, retiro y reparación de piso de anden en gravilla y baldosa de gres	M2	1.50	$ 68,112.33	$ 102,168.50
22	Suministro poyo en concreto (reforzado con 2 varillas de 1/4" corrugada y bastones a cada 15 cms de distancia con medidas de 0.05 x 0.05 x 0.05, enchapado con material similar al existente.	ML	1.00	$ 124,424.82	$ 124,424.82
23	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	24.00	$ 80,355.03	$ 1,928,520.72
24	Suministro, transporte e instalacion de baldosa beige para piso, 33 por 33 centimetros, similar a la existente	M2	19.00	$ 96,445.72	$ 1,832,468.68
25	Suministro, transporte e instalación de piso en granito P5 de 30x30cm, similar al existente	M2	5.50	$ 91,830.10	$ 505,065.55
26	Suministro, transporte e instalacion de puerta lamina cold rolled calibre 20 de una hoja 80 por 194,5Centimetros. Incluye marco metalico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar (APE)	UN	2.00	$ 633,982.99	$ 1,267,965.98
27	Mantenimiento de puerta de vidrio templado, cambio de bisagra hidráulica de piso (APE)	UN	2.00	$ 708,580.80	$ 1,417,161.60
28	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado (APE y AMB F)	UN	4.00	$ 150,549.80	$ 602,199.20
29	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale, con doble manija en acero. (APE)	UN	7.00	$ 246,812.47	$ 1,727,687.29
30	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.	ML	33.00	$ 59,052.34	$ 1,948,727.22
31	Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 150,880.47	$ 452,641.41

32	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3.00	$ 277,855.20	$ 833,565.60
33	Desmonte, limpieza y reinstalación de sanitario tipo institucional. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento. (Baño 3 piso regional, Sala Instructores y Baño APE)	UN	4.00	$ 89,950.40	$ 359,801.60
34	Suministro e instalación Kit de seguridad que incluye: una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados. Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1.00	$ 654,453.10	$ 654,453.10
35	Mantenimiento de superficies de zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	80.80	$ 21,847.91	$ 1,765,311.13
36	Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	M2	350.00	$ 29,927.70	$ 10,474,695.00
37	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	800.00	$ 17,665.31	$ 14,132,248.00
38	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie y pintura con vinilo a 3 manos tipo 1.	M2	250.00	$ 86,594.48	$ 21,648,620.00
39	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	M2	145.14	$ 3,877.51	$ 562,781.80
40	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30 cm, similar a la existente	M2	3.00	$ 86,604.32	$ 259,812.96
41	Desmonte de vidrios y transporte para disposición final (AF)	KG	8.00	$ 3,444.49	$ 27,555.92

42	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de 5mm (similar al existente) (AF)	M2	0.83	$ 68,692.97	$ 57,015.17
43	Cambio de vidrios de seguridad, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de seguridad con película sanblastiada (similar al existente) (AF). Incluye desmonte de un tramo de la fachada para cambio del vidrio y retiro del material inservible.	M2	2.75	$ 241,065.09	$ 662,929.00
44	suministro e instalación de vidrio de 4mm para luceta de 0.12x2.00m	M2	0.21	$ 68,870.12	$ 14,462.73
45	Desmonte de tejas deterioradas, Suministro e instalación de tejas metálicas (arquitectónica) medidas 3.05 x 0.82 m (util) calibre 30. Incluye tornillos y ganchos de fijación.	UN	40.00	$ 106,513.47	$ 4,260,538.80
46	Corte de tejas metálicas con pulidora (promedio 10cms de largo) para reducir la fuerza del agua sobre la pared de la canal.	ML	25.00	$ 4,202.28	$ 105,057.00
47	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	M2	70.00	$ 43,302.16	$ 3,031,151.20
48	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	15.00	$ 13,285.89	$ 199,288.35
49	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	8.00	$ 43,235.24	$ 345,881.92
50	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	15.00	$ 78,217.48	$ 1,173,262.20
51	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	M2	25.00	$ 176,997.58	$ 4,424,939.50
52	Mantenimiento de puerta de vidrio templado de 10mm, Incluye cambio de bisagra hidráulica de piso similar a la existente.	UN	3.00	$ 708,580.80	$ 2,125,742.40
53	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado	UN	8.00	$ 147,119.09	$ 1,176,952.72
54	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y conexiones a servicios existentes.	ML	25.00	$ 58,585.85	$ 1,464,646.25
55	Suministro e instalación de sifón de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 147,591.48	$ 442,774.44
56	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal	UN	3.00	$ 265,717.80	$ 797,153.40

	de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.				
57	Suministro e instalación de una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados, Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	2.00	$ 639,691.00	$ 1,279,382.00
58	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	UN	8.00	$ 863,031.73	$ 6,904,253.84
59	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	4.00	$ 585,543.62	$ 2,342,174.48
60	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN	1.00	$ 1,180,968.00	$ 1,180,968.00
61	Mantenimiento, reparación y limpieza de red de aguas lluvias de 2", 3" y 4" sobre plazoleta central de la sede. Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y/o reparación de pisos y andenes que se deterioren en la actividad, sondear tuberías para que cumplan con pruebas de estanqueidad, conexiones a servicios existentes y disposición final de residuos extraídos.	ML	120.00	$ 21,651.08	$ 2,598,129.60
62	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado de e:10 mm de 0,75mtx 2,20 , incluye accesorios de instalación (esquineros , bisagras y manijas) y película con imagen corporativa(similar al existente)	*UND*	*1.00*	*$ 2,600,000.00*	$ 2,600,000.00
63	Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60	*ML*	*140.00*	*$ 38,238.00*	$ 5,353,320.00
64	Mantenimiento de viga canal metálica de 0.25m x 0.25m , incluye limpieza general , Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior , soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelación viga de soporte.	*ML*	*58.50*	*$ 36,745.00*	$ 2,149,582.50
65	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3), muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm, reforzado con varilla de 3/8” cada 15cm,	ML	15.00	*$ 603,064.00*	$ 9,045,960.00

	rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8" y varilla de 3/8" transversales cada 3cm				
66	Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM Calibre 18, incluye ángulo de 2 x 3/16, soldadura E60/13 332, tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo	ML	9.00	*$ 70,913.00*	$ 638,217.00
67	Suministro e instalación de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incluye tubería de 4", accesorios, cama de arena, excavación y desmonte e instalación de adoquines existente	M2	9.00	*$ 135,834.00*	$ 1,222,506.00
68	Suministro e instalación de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar, incluye cinta de sellado, tornillo, perfil clip HCP y conector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalación)	M2	10.00	*$ 119,411.00*	$ 1,194,110.00
69	Suministro e instalación de mortero de nivelación impermeabilizado con aditivo liquido integral , taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm	M2	13.50	*$ 48,483.00*	$ 654,520.50
70	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores, incluye chazos para anclaje, remaches y pasadores	M2	4.22	*$ 47,981.00*	$ 202,479.82
71	Suministro e instalación de accesorios para sosco de 4" en lámina galvanizada calibre 22, incluye retiro del existente desde canaleta a bajante, soldadura, cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente	M2	10.00	*$ 103,564.50*	$ 1,035,645.00
COSTOS DIRECTOS					**272,344,366.19**
COSTOS INDIRECTOS					**70,155,908.73**
ADMINISTRACIÓN			20%		**54,468,873.24**
IMPREVISTOS			1%		**2,723,443.66**
UTILIDAD			4%		**10,893,774.65**
IVA 19% SOBRE UTILIDAD			19%		**2,069,817.18**
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					**342,500,274.92**

FORMA DE PAGO: Modificar la forma del pago del contrato CO1.PCCNTR.5328734 de 2023, la cual quedará de la siguiente manera:

30%	Entrega y aprobación de informe, entrega del 30% actividades programadas que estén finalizadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
30%	Entrega y aprobación de informe, entrega del 60% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
30%	Entrega y aprobación de informe de ejecución, entrega del 90% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
10%	Entrega y aprobación de informe final del contrato, entrega del 100% de las actividades contratadas, Paz y salvo por todo concepto de los trabajadores contratados para la ejecución de las labores contratadas.

PRORROGA: Se amplía el plazo de ejecución quedando como plazo para finalización de las actividades de obra el 20 de diciembre de 2023 de acuerdo con la solicitud del contratista.

VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES. Continúan vigentes y surtidas para todos sus efectos, las demás cláusulas, características y condiciones en el contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 de 2023 que no hubieren sido modificadas.

REQUISITOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN. La solicitud de modificación del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 de 2023 quedará perfeccionada con la aprobación de las partes en la Plataforma SECOP II.

PUBLICIDAD: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente documento se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.

El anterior informe de ejecución se rinde a los 27 días de octubre de 2023.

Agradezco su atención, y oportunidad en la presente solicitud.

Cordialmente,

LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ

Cargo: Profesional G3

ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional

JUAN DIEGO TOVAR CABRERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional

Proyectó: Adriana Milena Alvarez Rivera, Apoyo Técnico Dirección Regional.

Revisó: Jesus Mosquera Titimbo, Apoyo Jurídico Dirección Regional

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	**INTERVENTOR:**	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	$ 0,00

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
1	Mantenimiento de superficies de Zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	410,00	$ 21.847,91	$ 8.957.643,10		-260,00	$ -	-$ 5.680.456,60	150,00	$ 3.277.186,50
2	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	861,00	$ 17.665,31	$ 15.209.831,91	135,00		$ 2.384.816,85	$ -	996,00	$ 17.594.648,76
3	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	388,00	$ 86.594,48	$ 33.598.658,24	102,00		$ 8.832.636,96	$ -	490,00	$ 42.431.295,20
4	Mantenimiento de puerta existente, con aplicación de pintura color Wengue sobre madera, incluye desmonte, lijada, sellado, pintada e instalada.	UN	1,00	$ 176.082,33	$ 176.082,33		-1,00	$ -	-$ 176.082,33	0,00	$ -
5	Suministro e instalación de persianas enrollables, tipo Blackout en material de Screen Beige, Entre 100.5-140 cm Alto Entre 30-100 cm de ancho.	M2	73,00	$ 154.008,07	$ 11.242.589,11	80,00		$ 12.320.645,60	$ -	153,00	$ 23.563.234,71
6	Suministro, instalación y aplicación de estuco y cinta (malla o papel) a muros y cielos rasos de Superboard y/o dryWall	ML	73,00	$ 3.877,51	$ 283.058,23	36,00		$ 139.590,36	$ -	109,00	$ 422.648,59
7	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	M2	3,00	$ 86.604,32	$ 259.812,96		-3,00	$ -	-$ 259.812,96	3,00	$ 259.812,96
8	Desmonte de vidrios rotos e=5mm y transporte para disposición final (RC)	KG	3,00	$ 3.444,49	$ 10.333,47	1,53		$ 5.270,07	$ -	4,53	$ 15.603,54
9	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio e=5mm (similar al existente) (RC)	M2	2,41	$ 68.692,97	$ 165.550,06	2,12		$ 145.835,18	$ -	3,55	$ 243.860,04
10	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio sanblastiado e=5 mm, con imagen corporativa superior (similar al existente) (RC)	M2	1,58	$ 125.330,23	$ 198.021,76	1,52		$ 190.501,95	$ -	3,10	$ 388.523,71
11	Suministro, transporte y reparación de ventanas en estructura metálicas incluye soldadura, anticorrosivo, masilla, instalación de vidrio e=4mm. (RC)	M2	10,58	$ 97.636,53	$ 1.032.994,49		-3,58	$ -	-$ 349.538,78	7,00	$ 683.455,71
12	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	105,00	$ 20.155,19	$ 2.116.294,95	177,00		$ 3.567.468,63	$ -	282,00	$ 5.683.763,58
13	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, incluye limpieza de la canal metálica. Desarrollo corte transversal 1,00 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	105,00	$ 96.278,42	$ 10.109.234,10	177,00		$ 17.041.280,34	$ -	282,00	$ 27.150.514,44
14	Retiro de manto asfaltico existente de vigas canales, desarrollo corte transversal 0,74 mts., incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	65,00	$ 24.682,23	$ 1.604.344,95		-65,00	$ -	-$ 1.604.344,95	0,00	$ -

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR:	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		$ 0,00
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
15	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para vigas canales de cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, Desarrollo corte transversal 1,01 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	ML	65,00	$ 102.547,39	$ 6.665.580,35		-65,00	$ -	-$ 6.665.580,35	0,00	$ -
16	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ML	50,00	$ 29.465,15	$ 1.473.257,50	108,00		$ 3.182.236,20	$ -	158,00	$ 4.655.493,70
17	Suministro y Cambio de tejas de asbesto cemento deterioradas por cubierta similar a la existente (en fibrocemento) entre No. 5-6-7-8	UN	22,00	$ 108.511,28	$ 2.387.248,16	34,00		$ 3.689.383,52	$ -	56,00	$ 6.076.631,68
18	Desmonte de canales existentes, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.35 x 0.35 (trapezoidal, desarrollo transversal 1.08m) en lámina galvanizada calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo entre 3 y 12 m con pendiente mínima del 1.5% según modelo 1	ML	31,00	$ 172.992,13	$ 5.362.756,03		-31,00		-$ 5.362.756,03	0,00	$ -
19	Suministro e instalación de superboard de una sola cara e=6mm. Medidas 0,60m de alto y 0,40m de ancho, para tapar la canaleta metálica. Incluye gotero, pintura y estructura para anclaje	ML	31,00	$ 87.490,05	$ 2.712.191,55		-31,00	$ -	-$ 2.712.191,55	0,00	$ -
20	demolición de muro a la vista a 0.50m de altura (en altura mayor a 5m), incluye trasiego interno y disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	ML	31,00	$ 12.134,45	$ 376.167,95		-31,00	$ -	-$ 376.167,95	0,00	$ -
21	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 30 según necesidad identificada.	M2	33,00	$ 43.302,16	$ 1.428.971,28	67,00		$ 2.901.244,72	$ -	100,00	$ 4.330.216,00
22	Suministro e Instalación de gárgolas prefabricada en concreto con gotero. Dimensiones: 9 x 15 x 27 cm.	UN	8,00	$ 41.324,04	$ 330.592,32			$ -	$ -	8,00	$ 330.592,32
23	Suministro e instalación de muros en superboard una sola cara, para sellar orificios superiores en ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60m. Incluye pintura para exteriores y dilatación de materiales y remates para evitar la filtración de agua lluvia.	ML	60,00	$ 93.070,12	$ 5.584.207,20	77,00		$ 7.166.399,24	$ -	137,00	$ 12.750.606,44
24	Mantenimiento de rejillas y sosco adaptador desde canaleta a bajante. Corregir diámetro del sosco al mismo de la bajante (3" o 4") de acuerdo con el caso. Incluye corte y pegue con pegamento líquido para canaletas.	UN	15,00	$ 24.603,50	$ 369.052,50			$ -	$ -	15,00	$ 369.052,50
25	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	20,00	$ 14.762,10	$ 295.242,00	17,00		$ 250.955,70	$ -	37,00	$ 546.197,70
26	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	3,20	$ 43.351,37	$ 138.724,38	2,80		$ 121.383,84	$ -	6,00	$ 260.108,22
27	Demolición, retiro y reparación de piso de anden en gravilla y baldosa de gres	M2	1,50	$ 68.112,33	$ 102.168,50			$ -	$ -	1,50	$ 102.168,50
28	Suministro poyo en concreto (reforzado con 2 varillas de 1/4" corrugada y bastones a cada 15 cms de distancia con medidas de 0.05 x 0.05 x 0.05, enchapado con material similar al existente.	ML	1,00	$ 124.424,82	$ 124.424,82			$ -	$ -	1,00	$ 124.424,82
29	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	10,00	$ 80.355,03	$ 803.550,30	14,00		$ 1.124.970,42	$ -	24,00	$ 1.928.520,72
30	Suministro, transporte e instalacion de baldosa beige para piso, 33 por 33 centimetros, similar a la existente	M2	12,00	$ 96.445,72	$ 1.157.348,64	7,00		$ 675.120,04	$ -	19,00	$ 1.832.468,68
31	Suministro, transporte e instalación de piso en granito P5 de 30x30cm, similar al existente	M2	5,50	$ 91.830,10	$ 505.065,55			$ -	$ -	5,50	$ 505.065,55

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR:	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		$ 0,00
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
32	Suministro, transporte e instalacion de puerta lamina cold rolled calibre 20 de una hoja 80 por 194,5Centimetros. Incluye marco metalico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar (APE)	UN	1,00	$ 633.982,99	$ 633.982,99	1,00		$ 633.982,99	$ -	2,00	$ 1.267.965,98
33	Mantenimiento de puerta de vidrio templado, cambio de bisagra hidráulica de piso (APE)	UN	2,00	$ 708.580,80	$ 1.417.161,60			$ -	$ -	2,00	$ 1.417.161,60
34	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado (APE y AMB F)	UN	4,00	$ 150.549,80	$ 602.199,20			$ -	$ -	4,00	$ 602.199,20
35	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale, con doble manija en acero. (APE)	UN	1,00	$ 246.812,47	$ 246.812,47	6,00		$ 1.480.874,82	$ -	7,00	$ 1.727.687,29
36	Mantenimiento de mueble bajo de cocina integral de 3.00 X 0.80 m. Mantenimiento de red hidrosanitaria de cocina, corrigiendo humedades y filtraciones.	UN	1,00	$ 442.863,00	$ 442.863,00		-1,00	$ -	-$ 442.863,00	0,00	$ -
37	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.	ML	33,00	$ 59.052,34	$ 1.948.727,22			$ -	$ -	33,00	$ 1.948.727,22
38	Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	UN	6,00	$ 150.880,47	$ 905.282,82		-3,00	$ -	-$ 452.641,41	3,00	$ 452.641,41
39	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	2,00	$ 277.855,20	$ 555.710,40	1,00		$ 277.855,20	$ -	3,00	$ 833.565,60
40	Desmonte, limpieza y reinstalación de sanitario tipo institucional. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento. (Baño 3 piso regional, Sala Instructores y Baño APE)	UN	3,00	$ 89.950,40	$ 269.851,20	1,00		$ 89.950,40	$ -	4,00	$ 359.801,60
41	Suministro e instalación Kit de seguridad que incluye: una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados. Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1,00	$ 654.453,10	$ 654.453,10			$ -	$ -	1,00	$ 654.453,10
42	Mantenimiento de superficies de zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	80,80	$ 21.847,91	$ 1.765.311,13			$ -	$ -	80,80	$ 1.765.311,13
43	Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	M2	80,80	$ 29.927,70	$ 2.418.158,16	269,20		$ 8.056.536,84	$ -	350,00	$ 10.474.695,00
44	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	135,00	$ 17.665,31	$ 2.384.816,85	665,00		$ 11.747.431,15	$ -	800,00	$ 14.132.248,00
45	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie y pintura con vinilo a 3 manos tipo 1.	M2	90,00	$ 86.594,48	$ 7.793.503,20	160,00		$ 13.855.116,80	$ -	250,00	$ 21.648.620,00
46	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	M2	145,00	$ 3.877,51	$ 562.238,95	0,14		$ 542,85	$ -	145,14	$ 562.781,80
47	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30 cm, similar a la existente	M2	3,00	$ 86.604,32	$ 259.812,96			$ -	$ -	3,00	$ 259.812,96
48	Desmonte de vidrios y transporte para disposición final (AF)	KG	8,00	$ 3.444,49	$ 27.555,92			$ -	$ -	8,00	$ 27.555,92

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	**INTERVENTOR:**	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		$ 0,00
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
49	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de 5mm (similar al existente) (AF)	M2	2,00	$ 68.692,97	$ 137.385,94		-1,17	$ -	-$ 80.370,77	0,83	$ 57.015,17
50	Cambio de vidrios de seguridad, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de seguridad con película sanblastiada (similar al existente) (AF). Incluye desmonte de un tramo de la fachada para cambio del vidrio y retiro del material inservible.	M2	1,50	$ 241.065,09	$ 361.597,64	1,25		$ 301.331,36	$ -	2,75	$ 662.929,00
51	suministro e instalación de vidrio de 4mm para luceta de 0.12x2.00m	M2	0,40	$ 68.870,12	$ 27.548,05		-0,19	$ -	-$ 13.085,32	0,21	$ 14.462,73
52	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo a los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	100,00	$ 20.155,19	$ 2.015.519,00		-100,00	$ -	-$ 2.015.519,00	0,00	$ -
53	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	100,00	$ 96.278,42	$ 9.627.842,00		-100,00	$ -	-$ 9.627.842,00	0,00	$ -
54	Desmonte de canaleta existente, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.25 x 0.25 en lamina galvanizado calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo de 27m con pendiente mínima del 1.5%	ML	56,00	$ 68.870,12	$ 3.856.726,72		-56,00	$ -	-$ 3.856.726,72	0,00	$ -
55	Desmonte de tejas deterioradas, Suministro e instalación de tejas metálicas (arquitectónica) medidas 3.05 x 0.82 m (util) calibre 30. Incluye tornillos y ganchos de fijación.	UN	10,00	$ 106.513,47	$ 1.065.134,70	30,00		$ 3.195.404,10	$ -	40,00	$ 4.260.538,80
56	Corte de tejas metálicas con pulidora (promedio 10cms de largo) para reducir la fuerza del agua sobre la pared de la canal.	ML	26,00	$ 4.202,28	$ 109.259,28		-1,00	$ -	-$ 4.202,28	25,00	$ 105.057,00
57	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	M2	50,00	$ 43.302,16	$ 2.165.108,00	20,00		$ 866.043,20	$ -	70,00	$ 3.031.151,20
58	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	10,00	$ 13.285,89	$ 132.858,90	5,00		$ 66.429,45	$ -	15,00	$ 199.288,35
59	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	1,55	$ 43.235,24	$ 67.014,62	6,45		$ 278.867,30	$ -	8,00	$ 345.881,92
60	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	10,00	$ 78.217,48	$ 782.174,80	5,00		$ 391.087,40	$ -	15,00	$ 1.173.262,20
61	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	M2	50,00	$ 176.997,58	$ 8.849.879,00		-25,00	$ -	-$ 4.424.939,50	25,00	$ 4.424.939,50
62	Mantenimiento de puerta de vidrio templado de 10mm, Incluye cambio de bisagra hidráulica de piso similar a la existente.	UN	2,00	$ 708.580,80	$ 1.417.161,60	1,00		$ 708.580,80	$ -	3,00	$ 2.125.742,40
63	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado	UN	2,00	$ 147.119,09	$ 294.238,18	6,00		$ 882.714,54	$ -	8,00	$ 1.176.952,72
64	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes y conexiones a servicios existentes.	ML	18,00	$ 58.585,85	$ 1.054.545,30	7,00		$ 410.100,95	$ -	25,00	$ 1.464.646,25
65	Suministro e instalación de sifón de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios necesarios para el buen funcionamiento	UN	3,00	$ 147.591,48	$ 442.774,44			$ -	$ -	3,00	$ 442.774,44
66	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	1,00	$ 265.717,80	$ 265.717,80	2,00		$ 531.435,60	$ -	3,00	$ 797.153,40

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	**INTERVENTOR:**	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		$ 0,00
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
67	Suministro e instalación de una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados, Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1,00	$ 639.691,00	$ 639.691,00	1,00		$ 639.691,00	$ -	2,00	$ 1.279.382,00
68	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	UN	6,00	$ 863.031,73	$ 5.178.190,38	2,00		$ 1.726.063,46	$ -	8,00	$ 6.904.253,84
69	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	3,00	$ 585.543,62	$ 1.756.630,86	1,00		$ 585.543,62	$ -	4,00	$ 2.342.174,48
70	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN	1,00	$ 1.180.968,00	$ 1.180.968,00			$ -	$ -	1,00	$ 1.180.968,00
71	Mantenimiento, reparación y limpieza de red de aguas lluvias de 2", 3" y 4" sobre plazoleta central de la sede. Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y/o reparación de pisos y andenes que se deterioren en la actividad, sondear tuberías para que cumplan con pruebas de estanqueidad, conexiones a servicios existentes y disposición final de residuos extraídos.	ML	120,00	$ 21.651,08	$ 2.598.129,60			$ -	$ -	120,00	$ 2.598.129,60
											$ -
COSTOS DIRECTOS					**181.695.535,66**			$ 110.465.323,44	-$ 44.105.121,51		$ 248.248.025,37
COSTOS INDIRECTOS					46.804.769,99			$ 28.455.867,32	-$ 11.361.479,30		$ 63.948.691,33
	ADMINISTRACIÓN		20%		36.339.107,13			$ 22.093.064,69	-$ 8.821.024,30		$ 49.649.605,07
	IMPREVISTOS		1%		1.816.955,36			$ 1.104.653,23	-$ 441.051,22		$ 2.482.480,25
	UTILIDAD		4%		7.267.821,43			$ 4.418.612,94	-$ 1.764.204,86		$ 9.929.921,01
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		19%		1.380.886,07			$ 839.536,46	-$ 335.198,92		$ 1.886.684,99
											$ -
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					228.500.305,65			$ 138.921.190,76	-$ 55.466.600,80		$ 312.196.716,70
											$ -
	ÍTEMS NO PREVISTOS (EN CASO DE QUE APLIQUE)										
72	Suministro e instalacion de puerta en vidrio templano de e:10 mm de 0,75mtx 2,20 , incluye accesorios de instalacion (esquineros , bisagras y manijas) y pelicula con imagen corporativa(similar al existente)	UND		$ 2.600.000,00	$ -	1,00		$ 2.600.000,00	$ -	1,00	$ 2.600.000,00
73	Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60	ML		$ 38.238,00		140,00		$ 5.353.320,00	$ -	140,00	$ 5.353.320,00
74	Mantenimiento de viga canal metalica de 0.25m x 0.25m , incluye limpieza general , Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior , soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelacion viga de soporte.	ML		$ 36.745,00		58,50		$ 2.149.582,50	$ -	58,50	$ 2.149.582,50
75	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3) ,muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm , reforzado con varilla de 3/8" cada 15cm , rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8" y varilla de 3/8" transversales cada 3cm	ML		$ 603.064,00		15,00		$ 9.045.960,00	$ -	15,00	$ 9.045.960,00
76	Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM Calibre 18 , incluye angulo de 2 x 3/16 , soldadura E60/13 332 ,tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo	ML		$ 70.913,00		9,00		$ 638.217,00	$ -	9,00	$ 638.217,00

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	**INTERVENTOR:**	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		$ 0,00
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
77	Suministro e instalacion de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incruye tuberia de 4", accesorios, cama de arena, excavacion y desmonte e intancion de adoquines existente	ML		$ 135.834,00		9,00		$ 1.222.506,00	$ -	9,00	$ 1.222.506,00
78	Suministro e instalacion de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar , incluye cinta de sellado, tornillo,perfil clip HCP y concector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalacion)	M2		$ 119.411,00		10,00		$ 1.194.110,00	$ -	10,00	$ 1.194.110,00
79	Suministro e instalacion de mortero de nivelacion impermeabilizado con aditivo liquido integral , taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm	M2		$ 48.483,00		13,50		$ 654.520,50		13,50	$ 654.520,50
80	Desmonte , mantenimiento y reinstalacion de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores , incluye chazos para anclaje , remaches y pasadores	M2		$ 47.981,00		4,22		$ 202.326,28		4,22	$ 202.479,82
81	Suministro e instalacion de accesorios para sosco de 4" en lamina galvanizada calibre 22 , incluye retiro del existente desde canaleta a bajante , soldadura , cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente	M2		$ 103.564,50		10,00		$ 1.035.645,00		10,00	$ 1.035.645,00
COSTOS DIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			**$ 24.096.187,28**	**$ -**		**$ 24.096.340,82**
COSTOS INDIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			$ 6.207.177,84	$ -		$ 6.207.217,40
	ADMINISTRACIÓN		20%		-			$ 4.819.237,46	$ -		$ 4.819.268,16
	IMPREVISTOS		1%		-			$ 240.961,87	$ -		$ 240.963,41
	UTILIDAD		4%		-			$ 963.847,49	$ -		$ 963.853,63
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		19%		-			$ 183.131,02	$ -		$ 183.132,19
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			**$ 30.303.365,12**	$ -		**$ 30.303.558,22**
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS				181.695.535,66			$ 134.561.510,72	-$ 44.105.121,51		$ 272.344.366,19
	VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS				46.804.769,99			$ 34.663.045,16	-$ 11.361.479,30		$ 70.155.908,73
	ADMINISTRACIÓN		20%		36.339.107,13			$ 26.912.302,14	-$ 8.821.024,30		$ 54.468.873,24
	IMPREVISTOS		1%		1.816.955,36			$ 1.345.615,11	-$ 441.051,22		$ 2.723.443,66
	UTILIDAD		4%		7.267.821,43			$ 5.382.460,43	-$ 1.764.204,86		$ 10.893.774,65
	IVA 16% SOBRE UTILIDAD		19%		1.380.886,07			$ 1.022.667,48	-$ 335.198,92		$ 2.069.817,18
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					**228.500.305,65**			**$ 169.224.555,89**	**-$ 55.466.600,80**		**$ 342.500.274,92**

DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS	**$ 113.999.969,27**

$ -

Presento:

Aprobó:

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1
	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS	

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	26/10/2023	1
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR:	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	

Plazo	Fecha de inicio	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/09/2023		
Localización de la obra	Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65		
Valor adición	$ 114.000.000,00		
Valor total	$ 342.500.305,65	Valor anticipo	$ 0,00

Mediante la presente Acta, LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA, representante legal por parte del Contratista y LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ, supervisor de contrato por parte de la Entidad dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia 26 del mes de OCTUBRE del año 2023, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		

LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA

REPRESENTANTE LEGAL MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATISTA

LUIS HUMBERTO GONZALEZ

SUPERVISOR SENA

Reviso

ARQ. ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA
APOYO A LA SUPERVISION

Reviso

Juan Diego Tovar Cabrera

ING.JUAN DIEGO TOVAR CABRERA
APOYO A LA SUPERVISION

FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN PARA MODIFICACIÓN, SUSPENSIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA DE CONTRATOS DE BIENES O SERVICIOS

INFORME DE SUPERVISIÓN En mi calidad de supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023 del 7 de septiembre de 2023, celebrado entre el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Huila, representado por Adriana Milena Gasca Cardoso, Directora (E) Regional Huila y MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, representado por Leidy Lorena Ramirez Losada, cuyo objeto es: "Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila", me permito presentar informe a fin de solicitar la prórroga del mismo, de acuerdo con lo siguiente:	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Dirección Regional Huila
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Luis Humberto González Ortiz
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Adriana Milena Alvarez Rivera / Juan Diego Tovar Cabrera
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.5328734
TIPO DE CONTRATO:	Obra
OBJETO:	Realizar Obras de Mantenimiento a las Sedes donde Funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios Del Sena Regional Huila
VALOR:	$228.500.305,66 COP
CONTRATISTA:	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT:	901016695-7
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Carrera 5 No. 16-16 Neiva Huila COLOMBIA
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	28 de agosto de 2023
FECHA DE INICIO:	7 de septiembre de 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	6 de diciembre de 2023
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$228.500.305,66 COP
OTRO SI (No.1)	
ADICIÓN PRESUPUESTAL	$113.999.969,27 COP
PRORROGA (No.1)	13 DIAS

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$342.500.274,92 COP	
FORMA DE PAGO:	30%	Entrega y aprobación de informe mensual, actividades programadas que estén finalizadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
	30%	Entrega y aprobación de informe mensual, entrega del 100% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
	30%	Entrega y aprobación de informe mensual, entrega del 100% de las actividades contratadas y aceptación por parte del Supervisor del contrato.
	10%	Entrega y aprobación de informe final del contrato, Paz y salvo por todo concepto de los trabajadores contratados para la ejecución de las labores contratadas.
PLAZO ACTUAL DEL CONTRATO:	20 de diciembre de 2023	

I. ASPECTOS LEGALES

1. <u>GARANTÍAS CONTRACTUALES</u> (En caso de que apliquen, de lo contrario eliminar este numeral)

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A		
No. PÓLIZA	61-44-101050511		
CERTIFICADO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023		
FECHA APROBACIÓN	7/09/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	30/08/2023	30/11/2023	$45.700.061,20
Salarios y prestaciones sociales	30/08/2023	30/11/2023	$11.425.015,30
Estabilidad de la obra	5 años a partir del acta de recibo final	6/12/2028	$45.700.061,20

Calidad del servicio	30/08/2023	30/05/2024	$68.550.091,80

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (Si aplica)

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
No. PÓLIZA	61-40-101018484		
CERTIFICADO O No. ANEXO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	1/09/2023		
FECHA APROBACIÓN	7/09/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	**30/08/2023**	**30/11/2023**	$232.000.000

OTRO SI:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A		
No. PÓLIZA	61-44-101050511		
CERTIFICADO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	7/11/2023		
FECHA APROBACIÓN	8/11/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	30/08/2023	30/11/2023	$68.500.055,00
Salarios y prestaciones sociales	30/08/2023	30/11/2023	$17.125.013,75
Estabilidad de la obra	5 años a partir del acta de recibo final	6/12/2028	$68.500.055,00
Calidad del servicio	30/08/2023	30/05/2024	$102.750.082,50

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (Si aplica)

ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
No. PÓLIZA	61-40-101018484		
CERTIFICADO O No. ANEXO	No aplica		
FECHA EXPEDICIÓN	7/11/2023		
FECHA APROBACIÓN	8/11/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	**30/08/2023**	**30/12/2023**	$232.000.000

2. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica desde la supervisión del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

3. CERTIFICADO DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S con Nit. 901.016.695-7, ha presentado la documentación relacionada con las afiliaciones a Seguridad Social del personal que ha tenido en obra.

4. CUMPLIMIENTO DEL OBJETO

A la fecha de presentación del presente informe, la supervisión del contrato ha realizado seguimiento de las actividades desarrolladas en un 90% por parte del contratista, cumpliendo con el cronograma de obra, así como también presentando cumplimiento a las obligaciones contractuales en debida forma y se han ejecutado actividades así:

El contratista ha contado permanentemente con 3 frentes de trabajo, que se mantienen hasta la fecha:
1 frente: actividades de mantenimiento y limpieza de canales del edificio administrativo y de formación de la sede sobre la calle 17 y Av. La Toma, esta cuadrilla resuelve humedades y goteras a causa de tejas rotas y fisuradas, soscos y bajantes de aguas lluvias en mal estado que ha debido cambiarse y modificarse para su correcto funcionamiento. También actividades de retiro, limpieza e impermeabilización con manto de las placas planas de cubierta del edificio administrativo y de formación de la sede.
2 frente: desarrollando actividades de mantenimiento de cubiertas sobre el bloque de formación sobre la calle 17, estas actividades han consistido en la instalación de cerramiento en Superboard para tapar lucarnas existentes, instalación de flanches y caballetes para remate superior, masilla y acabado en graniplast de color rojo colonial para seguir la estética actual de la cubierta. Actividades de mantenimiento de acabados en el edificio administrativo y de

formación, realizando cambios de cielorrasos existentes y en mal estado a causa de las humedades y goteras encontradas; además del mantenimiento y pintura de los ambientes y oficinas intervenidas.
3 frente: actividades como instalación de puertas, cambios de chapas, cambio de vidrios rotos de oficinas administrativas, instalación de barandas de seguridad inexistentes para escaleras y baños para usuarios con movilidad reducida.
El contratista ha cumplido con el cronograma de obra propuesto, y ha mantenido las garantías actualizadas.

En la sede industria se cuenta con 2 cuadrillas de trabajo así:

Frente 1: se han desarrollado cambio de bisagras y vidrios deteriorados en áreas administrativas y de formación; mantenimiento de pintura y acabados,

Frente 2: se realizó el cambio de la red de aguas lluvias en tubería de gres por tubería en PVC, y construcción de cárcamos adicionales para conducción de aguas lluvias; mantenimiento de tuberías de orinales de baterías sanitarias de aprendices 1 piso.

El contratista ha cumplido con el cronograma de obra. Se han aprobado las garantías a que ha habido lugar, sin embargo, es preciso con este informe aprobar dado que en la ejecución se han desarrollado cantidades mayores y menores, y también se requiere aprobar ítems no previstos inicialmente.

5. SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Que el ordenador del gasto realizó designación de supervisión a Alba Lorena Guevara Silva con comunicación No. 41-2-2023-008373 mediante comunicación escrita por correo institucional de fecha 11 de septiembre de 2023. Sin embargo, se realiza un cambio en la supervisión del contrato a Luis Humberto González Ortiz con comunicación No. 41-2-2023-010628 con fecha del 12 de octubre de 2023. En el mismo comunicado se asignan como apoyos técnicos a la supervisión a Adriana Milena Alvarez Rivera y a Juan Diego Tovar Cabrera dadas sus características de idoneidad y experiencia.

II. BALANCE DEL CONTRATO

1. PAGOS REALIZADOS

A la fecha del presente informe, se certifica que no se han realizado pagos del contrato del asunto

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO (Este numeral se debe diligenciar sólo en caso de terminación anticipada, en los demás se debe eliminar)

DESCRIPCIÓN	VALOR
Valor total del contrato	**$342.500.274,92**
Valor ejecutado	**$205.497.025,94**
Valor total de pagos	**$205.497.025,94**
Saldo a favor del contratista	**$ N.A.**
Saldo a liberar a favor del SENA	**$ N.A.**

3. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que el siguiente es el estado del contrato del asunto:

ESTADO DE EJECUCIÓN	PORCENTAJE
Física	90%
Financiera	60%

III. MODIFICACIÓN AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5328734 DEL 7 de SEPTIEMBRE DE 2023

1. **VIABILIDAD TECNICA:** De acuerdo con el alcance del contrato y la ejecución a la fecha se identifican los siguientes aspectos para el contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 -2023 con fecha de inicio del 7 de septiembre de 2023.

Una vez se inician las actividades de obra, se evalúa el presupuesto contratado y se presenta la necesidad de incluir algunos ítems no previstos en el momento del diagnóstico, entre ellos, se rompió una puerta de vidrio en un ambiente de formación y fue necesario contratar la compra de una en iguales condiciones; la placa de entrepiso presento filtraciones de gran caudal, que afectaron el sistema de alarma de emergencias provocando un corto y su activación, este problema se ocasionó porque el enchape estaba sobre un alistado que se deterioró (quemado) y un fraguado (quebrado) que permitía la filtración del agua del baño, se tuvo que demoler piso del baño de mujeres en el 3 piso, instalar alistado de mortero impermeabilizado que no se contempló inicialmente porque solo se iba a realizar refraguado de enchapes.

Con relación al ítem anterior del piso del baño de mujeres en el 3 piso, se debieron desmontar y volver a instalar las divisiones de baños en acero inoxidable. Para los cerramientos en

Superboard de las lucarnas de cubierta se había contemplado la aplicación de pintura de exteriores tipo *koraza*, sin embargo, para garantizar máxima durabilidad se decidió cambiar este acabado por graniplast ya que es de mayor resistencia a condiciones climáticas extremas. En presupuesto inicial se contempló ampliar la capacidad de los soscos de la canal de aguas lluvias metálica, sin embargo, al realizar inspección es preciso ampliar la capacidad del caudal de 3" a 4", no solamente del sosco sino de los accesorios para garantizar que no haga un efecto embudo al momento de altas exigencias de evacuación de aguas lluvias.

Por último, lo contratado considera el cambio de una canaleta metálica, sin embargo, al realizar la inspección y pruebas de estanqueidad de la misma, se evidencia que la canaleta presenta un deterioro menor al evidenciado inicialmente y es posible realizar el mantenimiento de la misma, garantizando que no existan filtraciones por los lados de la misma (entre viga y canal), en ese orden de ideas se propone el cambio del ítem contratado por uno que va a tener menor costo.

El contratista para la aprobación del acta de mayores y menores cantidades presenta los APU y cotización de los insumos a suministrar. Adicionalmente la entidad solicitó dos cotizaciones a proveedores de los precios de los ítems no previstos para garantizar que se contraten con precios existentes en el mercado.

Los ítems no previstos son:

NP1. Excavación manual de zanjas para tubería entre Ø de 3" y 10" , incluye retiro de material sobrante proveniente de la excavación 30.36 M3
NP2. Retiro de tubería de PVCS y de GRES existentes de la red hidrosanitaria de aguas lluvias entre Ø de 6" y 10", incluye retiro a escombrera autorizada 77.10 ML

NP3. Demolición de placa en concreto de E:8 CM, incluye retiro de escombro a escombrera autorizada 28.58 M2
NP4. Suministro e instalación de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tubería de PVCS de Ø de 6" Lisa, incluye accesorios, cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavación 50.04 ML
NP5. Suministro e instalación de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tubería de PVCS de Ø de 10", incluye accesorios, cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavación 19.06 ML
NP6. Suministro e instalación de placa de contrapiso en Concreto de 3000 PSI de E: 8cm NO INCLUYE ACEROS DE REFUERZOS, para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias. 32.43 M2
NP7. Desmonte y Reinstalación de piso en adoquines de concreto EXISTENTE , incluye capa de base y sello de arena, para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias. 24.18 M2
NP8. Suministro e instalación de lámparas de sobreponer En panel led de 40w de 60x60 luz blanca, incluye marco y accesorios de fijación 24.00 UND

NP9. Suministro e instalación de red ELECTRICA de 110V en cable de alambre de cobre No 12 para las líneas de fases, neutros y tierra, incluye conductos en tubo EMT de 1/2”, cajas de distribución y accesorios de fijación 86.00 ML
NP10. Mantenimiento de puertas en vidrio templado, incluye suministro e instalación de repuestos o accesorios necesarios para su optimo funcionamiento. 3.00 UND

Los ítems no previstos NP1- NP2- NP3- NP4- NP5- NP6- NP7 corresponden al mantenimiento de la red de aguas lluvias de la plazoleta central de la sede Industria, donde se había previsto un mantenimiento de las redes, limpieza de los cárcamos y cambio de un tramo de tubería existente en gres a 4” de acuerdo con lo evidenciado en el diagnostico inicial. Sin embargo, al realizar excavación la tubería era de mayor calibre (no evidenciado en planos existentes) por lo que se tuvo que cambiar tubería por otra de mayor calibre, los tubos por la falta de mantenimiento (desde su construcción en 2010) sufrieron afectaciones por raíces de arboles aledaños y debieron cambiarse en su totalidad.

Los ítems NP8 y NP9 dado que en el balance de mayores y menores no se ejecutaron algunas actividades que no fueron necesarias, se incluye para cambiar algunas lámparas existentes muy pesadas y que se evidenció en el cambio de los cielorrasos aportan mucho peso al soporte NO estructural de estos elementos, generando descolgamiento de la estructura y riesgo para los usuarios de las áreas. Con estos elementos nuevos se aportará a la eficiencia energética del edificio.

El NP10. Debió incluirse dado que se requirió el mantenimiento y suministro de algunos elementos en 3 puertas que presentan deterioro dentro de los edificios de las sedes comercio y servicios y también industria.

2. **VIABILIDAD JURÍDICA:** El contrato No. **CO1.PCCNTR.5328734** de 2023 se encuentra actualmente vigente y se ejecuta en debida forma.

El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en las normas que las han modificado y las reglamentan, no consagran una regulación expresa sobre la posibilidad de modificar los contratos celebrados por las entidades estatales.

Ello encuentra sustento en que, en principio, los contratos deben ejecutarse en las condiciones pactadas inicialmente, pues tales condiciones fueron convenidas luego de que la Entidad Estatal surtiera todos los procedimientos previstos para la selección de su contratista y definiera los aspectos, técnicos, legales y financieros propios de cada caso, con observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como de todos los demás principios de la función administrativa, aplicables al proceso de gestión contractual. La regulación expresa contenida en la Ley se limita a fijar los porcentajes límite para adicionar los valores inicialmente pactados, como lo hace el artículo 40 de la Ley 80 de 19933.

Ahora bien, no existe ninguna restricción expresa para modificar los contratos estatales y los mismos principios antes referidos puede poner en evidencia la necesidad de suscribir documentos de modificación en los cuales se cambie parte de las estipulaciones pactadas en un comienzo. En el contexto antes descrito, la jurisprudencia ha fijado pautas generales

conforme a las cuales la Administración Pública debe evaluar, teniendo cuenta las particularidades de cada caso, si resulta procedente suscribir documentos de modificación a los contratos que ha celebrado.

Así, por ejemplo, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 20124 , expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

> *«Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.5 Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 20016 , la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.7 […]*

La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.

En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico.

En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso. Ahora bien, el que la mutabilidad de los contratos estatales sea posible no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante; por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica.

Por ello la Corte concuerda con la Sala de Consulta y Servicio Civil en que la modificación debe obedecer a una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y probada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.» A su turno, el Consejo de Estado8 , ha expresado lo siguiente sobre el asunto:

> *«La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del*

contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado. […]

La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución.

Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar … diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.

Es claro, entonces, que conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente modificar los contratos estatales, pero esta medida tienen carácter excepcional y solo procede cuando con ella se pretenda garantizar el interés público, cuando la entidad haya verificado y así pueda constatarse por cualquier que la causa de la modificación es real y cierta, y cuando se deriva de previsiones legales, esto es, cuando la modificación encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, cuando tales situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a previsiones establecidas por el legislador. Así las cosas, para establecer si un contrato determinado puede ser susceptible de modificación, se hace necesario que la Administración analice, en cada caso, la concurrencia de los aspectos antes referidos.

3. VIABILIDAD ECONÓMICA:

El SENA Regional Huila, aclara que para la modificación de las características precitadas no se requiere apropiación presupuestal alguna, por cuanto no se genera un mayor valor en los ítems adicionales no previstos, como quiera que el balance de mayores y menores cantidades permite realizar esta operación sin que sea necesario contar con una nueva disponibilidad presupuestal.

4. MODIFICACIÓN AL CONTRATO:

con base en las consideraciones anteriores, teniendo en cuenta las mayores y menores cantidades presentadas durante la ejecución de la obra, y los ítems adicionales no previstos, las especificaciones y presupuesto del contrato CO1.PCCNTR.5328734, será el que se relaciona a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento de superficies de Zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	150.00	$ 21,847.91	$ 3,277,186.50
2	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	1,330.62	$ 17,665.31	$ 23,505,814.79
3	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	465.78	$ 86,594.48	$ 40,333,976.89
4	Mantenimiento de puerta existente, con aplicación de pintura color Wengue sobre madera, incluye desmonte, lijada, sellado, pintada e instalada.	UN	0.00	$ 176,082.33	$ -
5	Suministro e instalación de persianas enrollables, tipo Blackout en material de Screen Beige, Entre 100.5-140 cm Alto Entre 30-100 cm de ancho.	M2	167.60	$ 154,008.07	$ 25,811,752.53
6	Suministro, instalación y aplicación de estuco y cinta (malla o papel) a muros y cielos rasos de Superboard y/o dryWall	ML	109.00	$ 3,877.51	$ 422,648.59

7	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	M2	3.63	$ 86,604.32	$ 314,373.68	
8	Desmonte de vidrios rotos e=5mm y transporte para disposición final (RC)	KG	5.16	$ 3,444.49	$ 17,773.57	
9	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio e=5mm (similar al existente) (RC)	M2	9.98	$ 68,692.97	$ 685,555.84	
10	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio sanblastiado e=5 mm, con imagen corporativa superior (similar al existente) (RC)	M2	3.10	$ 125,330.23	$ 388,523.71	
11	Suministro, transporte y reparación de ventanas en estructura metálicas incluye soldadura, anticorrosivo, masilla, instalación de vidrio e=4mm. (RC)	M2	0.00	$ 97,636.53	$ -	
12	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	282.00	$ 20,155.19	$ 5,683,763.58	
13	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, incluye limpieza de la canal metálica. Desarrollo corte	M2	282.00	$ 96,278.42	$ 27,150,514.44	

	transversal 1,00 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.					
14	Retiro de manto asfaltico existente de vigas canales, desarrollo corte transversal 0,74 mts., incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	0.00	$ 24,682.23	$ -	
15	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para vigas canales de cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, Desarrollo corte transversal 1,01 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	ML	0.00	$ 102,547.39	$ -	
16	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ML	188.00	$ 29,465.15	$ 5,539,448.20	
17	Suministro y Cambio de tejas de asbesto cemento deterioradas por cubierta similar a la existente (en fibrocemento) entre No. 5-6-7-8	UN	64.00	$ 108,511.28	$ 6,944,721.92	
18	Desmonte de canales existentes, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.35 x 0.35 (trapezoidal, desarrollo transversal 1.08m) en	ML	0.00	$ 172,992.13	$ -	

	lámina galvanizada calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo entre 3 y 12 m con pendiente mínima del 1.5% según modelo 1					
19	Suministro e instalación de superboard de una sola cara e=6mm. Medidas 0,60m de alto y 0,40m de ancho, para tapar la canaleta metálica. Incluye gotero, pintura y estructura para anclaje	ML	0.00	$ 87,490.05	$ -	
20	demolición de muro a la vista a 0.50m de altura (en altura mayor a 5m), incluye trasiego interno y disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	ML	0.00	$ 12,134.45	$ -	
21	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 30 según necesidad identificada.	M2	69.66	$ 43,302.16	$ 3,016,428.47	
22	Suministro e Instalación de gárgolas prefabricada en concreto con gotero. Dimensiones: 9 x 15 x 27 cm.	UN	8.00	$ 41,324.04	$ 330,592.32	
23	Suministro e instalación de muros en superboard una sola cara, para sellar orificios superiores en ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60m. Incluye pintura para exteriores y dilatación de materiales y remates para evitar la filtración de agua lluvia.	ML	136.50	$ 93,070.12	$ 12,704,071.38	
24	Mantenimiento de rejillas y sosco adaptador desde canaleta a bajante. Corregir diámetro del sosco al mismo de la bajante (3" o 4") de acuerdo con el caso. Incluye corte y pegue con pegamento líquido para canaletas.	UN	11.00	$ 24,603.50	$ 270,638.50	

25	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	48.27	$ 14,762.10	$ 712,566.57	
26	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	0.00	$ 43,351.37	$ -	
27	Demolición, retiro y reparación de piso de anden en gravilla y baldosa de gres	M2	0.00	$ 68,112.33	$ -	
28	Suministro poyo en concreto (reforzado con 2 varillas de 1/4" corrugada y bastones a cada 15 cms de distancia con medidas de 0.05 x 0.05 x 0.05, enchapado con material similar al existente.	ML	1.00	$ 124,424.82	$ 124,424.82	
29	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	24.76	$ 80,355.03	$ 1,989,590.54	
30	Suministro, transporte e instalacion de baldosa beige para piso, 33 por 33 centimetros, similar a la existente	M2	18.90	$ 96,445.72	$ 1,822,824.11	
31	Suministro, transporte e instalación de piso en granito P5 de 30x30cm, similar al existente	M2	0.00	$ 91,830.10	$ -	
32	Suministro, transporte e instalacion de puerta lamina cold rolled calibre 20 de una hoja 80 por 194,5Centimetros. Incluye marco metalico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar (APE)	UN	2.00	$ 633,982.99	$ 1,267,965.98	
33	Mantenimiento de puerta de vidrio templado, cambio de bisagra hidráulica de piso (APE)	UN	2.00	$ 708,580.80	$ 1,417,161.60	
34	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado (APE y AMB F)	UN	4.00	$ 150,549.80	$ 602,199.20	
35	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale, con doble manija en acero. (APE)	UN	6.00	$ 246,812.47	$ 1,480,874.82	

36	Mantenimiento de mueble bajo de cocina integral de 3.00 X 0.80 m. Mantenimiento de red hidrosanitaria de cocina, corrigiendo humedades y filtraciones.	UN	0.00	$ 442,863.00	$ -	
37	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.	ML	15.00	$ 59,052.34	$ 885,785.10	
38	Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 150,880.47	$ 452,641.41	
39	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3.00	$ 277,855.20	$ 833,565.60	
40	Desmonte, limpieza y reinstalación de sanitario tipo institucional. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento. (Baño 3 piso regional, Sala Instructores y Baño APE)	UN	3.00	$ 89,950.40	$ 269,851.20	
41	Suministro e instalación Kit de seguridad que incluye: una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados. Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1.00	$ 654,453.10	$ 654,453.10	
42	Mantenimiento de superficies de zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de	M2	0.00	$ 21,847.91	$ -	

	impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.					
43	Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	M2	787.39	$ 29,927.70	$ 23.564.771,70	
44	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	98.84	$ 17,665.31	$ 1,746,039.24	
45	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie y pintura con vinilo a 3 manos tipo 1.	M2	92.54	$ 86,594.48	$ 8,013,453.18	
46	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	ML	10.00	$ 3,877.51	$ 38,775.10	
47	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30 cm, similar a la existente	M2	2.70	$ 86,604.32	$ 233,831.66	
48	Desmonte de vidrios y transporte para disposición final (AF)	KG	8.00	$ 3,444.49	$ 27,555.92	
49	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el	M2	0.83	$ 68,692.97	$ 57,015.17	

	existente, suministrar e instalar vidrio de 5mm (similar al existente) (AF)					
50	Cambio de vidrios de seguridad, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de seguridad con película sanblastiada (similar al existente) (AF). Incluye desmonte de un tramo de la fachada para cambio del vidrio y retiro del material inservible.	M2	1.44	$ 241,065.09	$ 347,133.73	
51	suministro e instalación de vidrio de 4mm para luceta de 0.12x2.00m	M2	0.21	$ 68,870.12	$ 14,462.73	
52	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo a los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	0.00	$ 20,155.19	$ -	
53	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	0.00	$ 96,278.42	$ -	
54	Desmonte de canaleta existente, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.25 x 0.25 en lamina galvanizado calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye	ML	0.00	$ 68,870.12	$ -	

	tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo de 27m con pendiente mínima del 1.5%					
55	Desmonte de tejas deterioradas, Suministro e instalación de tejas metálicas (arquitectónica) medidas 3.05 x 0.82 m (util) calibre 30. Incluye tornillos y ganchos de fijación.	UN	25.00	$ 106,513.47	$ 2,662,836.75	
56	Corte de tejas metálicas con pulidora (promedio 10cms de largo) para reducir la fuerza del agua sobre la pared de la canal.	ML	25.00	$ 4,202.28	$ 105,057.00	
57	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	M2	20.00	$ 43,302.16	$ 866,043.20	
58	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	4.98	$ 13,285.89	$ 66,163.73	
59	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	0.00	$ 43,235.24	$ -	
60	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	2.28	$ 78,217.48	$ 178,335.85	
61	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	M2	25.00	$ 176,997.58	$ 4,424,939.50	
62	Mantenimiento de puerta de vidrio templado de 10mm, Incluye cambio de bisagra hidráulica de piso similar a la existente.	UN	3.00	$ 708,580.80	$ 2,125,742.40	
63	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado	UN	10.00	$ 147,119.09	$ 1,471,190.90	
64	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes y conexiones a servicios existentes.	ML	8.40	$ 58,585.85	$ 492,121.14	

65	Suministro e instalación de sifón de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 147,591.48	$ 442,774.44	
66	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3.00	$ 265,717.80	$ 797,153.40	
67	Suministro e instalación de una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados, Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	2.00	$ 639,691.00	$ 1,279,382.00	
68	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	UN	8.00	$ 863,031.73	$ 6,904,253.84	
69	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	3.50	$ 585,543.62	$ 2,049,402.67	
70	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN	1.00	$ 1,180,968.00	$ 1,180,968.00	
71	Mantenimiento, reparación y limpieza de red de aguas	ML	0.00	$ 21,651.08	$ -	

	lluvias de 2", 3" y 4" sobre plazoleta central de la sede. Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y/o reparación de pisos y andenes que se deterioren en la actividad, sondear tuberías para que cumplan con pruebas de estanqueidad, conexiones a servicios existentes y disposición final de residuos extraídos.					
72	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado de e:10 mm de 0,75mtx 2,20 , incluye accesorios de instalación (esquineros , bisagras y manijas) y película con imagen corporativa(similar al existente)	UND	1.00	$ 2,600,000.00	$ 2,600,000.00	
73	Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60	ML	136.50	$ 38,238.00	$ 5,219,487.00	
74	Mantenimiento de viga canal metálica de 0.25m x 0.25m , incluye limpieza general , Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior , soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelación viga de soporte.	ML	58.50	$ 36,745.00	$ 2,149,582.50	
75	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3) ,muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm , reforzado con varilla de 3/8” cada 15cm , rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8” y varilla de 3/8” transversales cada 3cm	ML	7.10	$ 603,064.00	$ 4,281,754.40	
76	Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM	ML	40.40	$ 70,913.00	$ 2,864,885.20	

	Calibre 18 , incluye ángulo de 2 x 3/16 , soldadura E60/13 332 ,tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo					
77	Suministro e instalación de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incluye tubería de 4", accesorios, cama de arena, excavación y desmonte e instalación de adoquines existente	ML	0.00	$ 135,834.00	$ -	
78	Suministro e instalación de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar , incluye cinta de sellado, tornillo, perfil clip HCP y conector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalación)	M2	6.96	$ 119,411.00	$ 831,100.56	
79	Suministro e instalación de mortero de nivelación impermeabilizado con aditivo liquido integral , taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm	M2	15.78	$ 48,483.00	$ 765,061.74	
80	Desmonte , mantenimiento y reinstalación de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores , incluye chazos para anclaje , remaches y pasadores	M2	4.22	$ 47,981.00	$ 202,479.82	
81	Suministro e instalación de accesorios para sosco de 4" en lamina galvanizada calibre 22 , incluye retiro del existente desde canaleta a bajante , soldadura , cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente	M2	10.00	$ 103,564.50	$ 1,035,645.00	
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS						
ÍTEMS NO PREVISTOS						
82	Excavación manual de zanjas para tubería entre Ø	M3	30.36	$ 50,539.00	$ 1,534,364.04	

	de 3" y 10" , incluye retiro de material sobrante proveniente de la excavación					
83	Retiro de tubería de PVCS y de GRES existentes de la red hidrosanitaria de aguas lluvias entre Ø de 6" y 10", incluye retiro a escombrera autorizada	ML	77.10	$ 8,828.00	$ 680,638.80	
84	Demolición de placa en concreto de E:8 CM, incluye retiro de escombro a escombrera autorizada	M2	28.58	$ 22,438.00	$ 641,278.04	
85	Suministro e instalación de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tubería de PVCS de Ø de 6" Lisa, incluye accesorios, cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavación	ML	58.04	$ 69,530.00	$ 4,035,521.20	
86	Suministro e instalación de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tubería de PVCS de Ø de 10", incluye accesorios , cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavación	ML	19.06	$ 102,616.00	$ 1,955,860.96	
87	Suministro e instalación de placa de contrapiso en Concreto de 3000 PSI de E: 8cm NO INCLUYE ACEROS DE REFUERZOS, para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	32.42	$ 65,456.00	$ 2,122,083.52	
88	Desmonte y reinstalación de piso en adoquines de concreto EXISTENTE, incluye capa de base y sello de arena, para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	24.18	$ 26,778.00	$ 647,492.04	
89	Suministro e instalación de lámparas de sobreponer En panel led de 40w de 60x60 luz blanca, incluye marco y accesorios de fijación	UND	24.00	$ 328,264.00	$ 7,878,336.00	

90	Suministro e instalación de red ELECTRICA de 110V en cable de alambre de cobre No 12 para las líneas de fases, neutros y tierra, incluye conductos en tubo EMT de 1/2" , cajas de distribución y accesorios de fijación	ML	86.00	$ 54,508.00	$ 4,687,688.00	
91	Mantenimiento de puertas en vidrio templado, incluye suministro e instalación de repuestos o accesorios necesarios para su optimo funcionamiento.	UND	3.00	$ 70,000.00	$ 210,000.00	
COSTOS DIRECTOS			**%**		**$ 272,344,366.19**	
COSTOS INDIRECTOS					**$ 70,155,908.73**	
	ADMINISTRACIÓN		**0.20**		$ 54,468,885,45	
	IMPREVISTOS		**0.01**		$ 2,723,444,27	
	UTILIDAD		**0.04**		$ 10,893,777,09	
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD				$ 2,069,817.07	
VALOR TOTAL (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)					**$ 342,500,274.92**	

5. PRORROGA:

El contratista mediante oficio del 14 de diciembre solicita prórroga del contrato por 7 días calendario, es decir solicita modificar la fecha de ejecución de las obras hasta el día 27 de diciembre de 2023, para dar cumplimiento a la ejecución de los ítems no previstos inicialmente. Se considera por parte de la supervisión que es viable otorgar la prórroga, dado el cumplimiento que ha tenido el contratista en la ejecución de las actividades y para garantizar la finalización y entrega de todas y cada una de las actividades contratadas.

6. VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES.

Continúan vigentes y surtidas para todos sus efectos, las demás cláusulas, características y condiciones en el contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 de 2023 que no hubieren sido modificadas.

7. REQUISITOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN.

La solicitud de modificación del contrato No. CO1.PCCNTR.5328734 de 2023 quedará perfeccionada con la aprobación de las partes en la Plataforma SECOP II.

8. PUBLICIDAD:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente documento se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.

El anterior informe de ejecución se rinde a los 18 días de diciembre de 2023.

Agradezco su atención, y oportunidad en la presente solicitud.

Cordialmente,



LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ

Cargo: Profesional G3



ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional



JUAN DIEGO TOVAR CABRERA

Cargo: Apoyo técnico Dirección Regional

Proyectó: Adriana Milena Alvarez Rivera, Apoyo Técnico Dirección Regional. 

Revisó: Jesus Mosquera Titimbo, Abogado Contratista Dirección Regional 

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		**INTERVENTOR:** **SUPERVISOR:** LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL			Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato

Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo	$ 0.00
Valor adición	$ 113,999,969.27		
Valor total	$ 342,500,274.92		

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
1	Mantenimiento de superficies de Zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	150.00	$ 21,847.91	$ 3,277,186.50			$ -	$ -	150.0000	$ 3,277,186.50
2	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	996.00	$ 17,665.31	$ 17,594,648.76	334.62		$ 5,911,166.03	$ -	1,330.6200	$ 23,505,814.79
3	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	490.00	$ 86,594.48	$ 42,431,295.20		-24.22	$ -	-$ 2,097,318.31	465.7800	$ 40,333,976.89
4	Mantenimiento de puerta existente, con aplicación de pintura color Wengue sobre madera, incluye desmonte, lijada, sellado, pintada e instalada.	UN	0.00	$ 176,082.33	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
5	Suministro e instalación de persianas enrollables, tipo Blackout en material de Screen Beige, Entre 100.5-140 cm Alto Entre 30-100 cm de ancho.	M2	153.00	$ 154,008.07	$ 23,563,234.71	14.60		$ 2,248,517.82	$ -	167.6000	$ 25,811,752.53
6	Suministro, instalación y aplicación de estuco y cinta (malla o papel) a muros y cielos rasos de Superboard y/o dryWall	ML	109.00	$ 3,877.51	$ 422,648.59			$ -	$ -	109.0000	$ 422,648.59
7	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	M2	3.00	$ 86,604.32	$ 259,812.96	0.63		$ 54,560.72	$ -	3.6300	$ 314,373.68
8	Desmonte de vidrios rotos e=5mm y transporte para disposición final (RC)	KG	4.53	$ 3,444.49	$ 15,603.54	0.63		$ 2,170.03	$ -	5.1600	$ 17,773.57
9	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio e=5mm (similar al existente) (RC)	M2	3.55	$ 68,692.97	$ 243,860.04	6.43		$ 441,695.80	$ -	9.9800	$ 685,555.84
10	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio sanblastiado e=5 mm, con imagen corporativa superior (similar al existente) (RC)	M2	3.10	$ 125,330.23	$ 388,523.71			$ -	$ -	3.1000	$ 388,523.71
11	Suministro, transporte y reparación de ventanas en estructura metálicas incluye soldadura, anticorrosivo, masilla, instalación de vidrio e=4mm. (RC)	M2	7.00	$ 97,636.53	$ 683,455.71		-7.00	$ -	-$ 683,455.71	0.0000	$ -
12	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	282.00	$ 20,155.19	$ 5,683,763.58			$ -	$ -	282.0000	$ 5,683,763.58
13	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, incluye limpieza de la canal metálica. Desarrollo corte transversal 1,00 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	282.00	$ 96,278.42	$ 27,150,514.44			$ -	$ -	282.0000	$ 27,150,514.44
14	Retiro de manto asfaltico existente de vigas canales, desarrollo corte transversal 0,74 mts., incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	0.00	$ 24,682.23	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
15	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para vigas canales de cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, Desarrollo corte transversal 1,01 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	ML	0.00	$ 102,547.39	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
16	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ML	158.00	$ 29,465.15	$ 4,655,493.70	30.00		$ 883,954.50	$ -	188.0000	$ 5,539,448.20
17	Suministro y Cambio de tejas de asbesto cemento deterioradas por cubierta similar a la existente (en fibrocemento) entre No. 5-6-7-8	UN	56.00	$ 108,511.28	$ 6,076,631.68	8.00		$ 868,090.24	$ -	64.0000	$ 6,944,721.92

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		**INTERVENTOR:** **SUPERVISOR:** LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra	Vigencia del contrato		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL				
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
18	Desmonte de canales existentes, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.35 x 0.35 (trapezoidal, desarrollo transversal 1.08m) en lámina galvanizada calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo entre 3 y 12 m con pendiente mínima del 1.5% según modelo 1	ML	0.00	$ 172,992.13	$ -				$ -	0.0000	$ -
19	Suministro e instalación de superboard de una sola cara e=6mm. Medidas 0,60m de alto y 0,40m de ancho, para tapar la canaleta metálica. Incluye gotero, pintura y estructura para anclaje	ML	0.00	$ 87,490.05	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
20	demolición de muro a la vista a 0.50m de altura (en altura mayor a 5m), incluye trasiego interno y disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	ML	0.00	$ 12,134.45	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
21	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 30 según necesidad identificada.	M2	100.00	$ 43,302.16	$ 4,330,216.00		-30.34	$ -	-$ 1,313,787.53	69.6600	$ 3,016,428.47
22	Suministro e Instalación de gárgolas prefabricada en concreto con gotero. Dimensiones: 9 x 15 x 27 cm.	UN	8.00	$ 41,324.04	$ 330,592.32			$ -	$ -	8.0000	$ 330,592.32
23	Suministro e instalación de muros en superboard una sola cara, para sellar orificios superiores en ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60m. Incluye pintura para exteriores y dilatación de materiales y remates para evitar la filtración de agua lluvia.	ML	137.00	$ 93,070.12	$ 12,750,606.44		-0.50	$ -	-$ 46,535.06	136.5000	$ 12,704,071.38
24	Mantenimiento de rejillas y sosco adaptador desde canaleta a bajante. Corregir diámetro del sosco al mismo de la bajante (3" o 4") de acuerdo con el caso. Incluye corte y pegue con pegamento líquido para canaletas.	UN	15.00	$ 24,603.50	$ 369,052.50		-4.00	$ -	-$ 98,414.00	11.0000	$ 270,638.50
25	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	37.00	$ 14,762.10	$ 546,197.70	11.27		$ 166,368.87	$ -	48.2700	$ 712,566.57
26	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	6.00	$ 43,351.37	$ 260,108.22		-6.00	$ -	-$ 260,108.22	0.0000	$ -
27	Demolición, retiro y reparación de piso de anden en gravilla y baldosa de gres	M2	1.50	$ 68,112.33	$ 102,168.50		-1.50	$ -	-$ 102,168.50	0.0000	$ -
28	Suministro poyo en concreto (reforzado con 2 varillas de 1/4" corrugada y bastones a cada 15 cms de distancia con medidas de 0.05 x 0.05 x 0.05, enchapado con material similar al existente.	ML	1.00	$ 124,424.82	$ 124,424.82			$ -	$ -	1.0000	$ 124,424.82
29	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	24.00	$ 80,355.03	$ 1,928,520.72	0.76		$ 61,069.82	$ -	24.7600	$ 1,989,590.54
30	Suministro, transporte e instalacion de baldosa beige para piso, 33 por 33 centimetros, similar a la existente	M2	19.00	$ 96,445.72	$ 1,832,468.68		-0.10	$ -	-$ 9,644.57	18.9000	$ 1,822,824.11
31	Suministro, transporte e instalación de piso en granito P5 de 30x30cm, similar al existente	M2	5.50	$ 91,830.10	$ 505,065.55		-5.50	$ -	-$ 505,065.55	0.0000	$ -
32	Suministro, transporte e instalacion de puerta lamina cold rolled calibre 20 de una hoja 80 por 194,5Centimetros. Incluye marco metalico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar (APE)	UN	2.00	$ 633,982.99	$ 1,267,965.98			$ -	$ -	2.0000	$ 1,267,965.98
33	Mantenimiento de puerta de vidrio templado, cambio de bisagra hidráulica de piso (APE)	UN	2.00	$ 708,580.80	$ 1,417,161.60			$ -	$ -	2.0000	$ 1,417,161.60
34	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado (APE y AMB F)	UN	4.00	$ 150,549.80	$ 602,199.20			$ -	$ -	4.0000	$ 602,199.20
35	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale, con doble manija en acero. (APE)	UN	7.00	$ 246,812.47	$ 1,727,687.29		-1.00	$ -	-$ 246,812.47	6.0000	$ 1,480,874.82
36	Mantenimiento de mueble bajo de cocina integral de 3.00 X 0.80 m. Mantenimiento de red hidrosanitaria de cocina, corrigiendo humedades y filtraciones.	UN	0.00	$ 442,863.00	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
37	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.	ML	33.00	$ 59,052.34	$ 1,948,727.22		-18.00	$ -	-$ 1,062,942.12	15.0000	$ 885,785.10
38	Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 150,880.47	$ 452,641.41			$ -	$ -	3.0000	$ 452,641.41
39	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3.00	$ 277,855.20	$ 833,565.60			$ -	$ -	3.0000	$ 833,565.60

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		**INTERVENTOR:** **SUPERVISOR:** LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL			Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
40	Desmonte, limpieza y reinstalación de sanitario tipo institucional. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento. (Baño 3 piso regional, Sala Instructores y Baño APE)	UN	4.00	$ 89,950.40	$ 359,801.60		-1.00	$ -	-$ 89,950.40	3.0000	$ 269,851.20
41	Suministro e instalación Kit de seguridad que incluye: una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados. Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1.00	$ 654,453.10	$ 654,453.10			$ -	$ -	1.0000	$ 654,453.10
42	Mantenimiento de superficies de zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	80.80	$ 21,847.91	$ 1,765,311.13		-80.80	$ -	-$ 1,765,311.13	0.0000	$ -
43	Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	M2	350.00	$ 29,927.70	$ 10,474,695.00	437.39		$ 13,090,091.85	$ -	787.3905	$ 23,564,771.70
44	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	800.00	$ 17,665.31	$ 14,132,248.00		-701.16	$ -	-$ 12,386,208.76	98.8400	$ 1,746,039.24
45	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie y pintura con vinilo a 3 manos tipo 1.	M2	250.00	$ 86,594.48	$ 21,648,620.00		-157.46	$ -	-$ 13,635,166.82	92.5400	$ 8,013,453.18
46	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	ML	145.14	$ 3,877.51	$ 562,781.80		-135.14	$ -	-$ 524,006.70	10.0000	$ 38,775.10
47	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30 cm, similar a la existente	M2	3.00	$ 86,604.32	$ 259,812.96		-0.30	$ -	-$ 25,981.30	2.7000	$ 233,831.66
48	Desmonte de vidrios y transporte para disposición final (AF)	KG	8.00	$ 3,444.49	$ 27,555.92			$ -	$ -	8.0000	$ 27,555.92
49	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de 5mm (similar al existente) (AF)	M2	0.83	$ 68,692.97	$ 57,015.17			$ -	$ -	0.8300	$ 57,015.17
50	Cambio de vidrios de seguridad, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de seguridad con película sanblastiada (similar al existente) (AF). Incluye desmonte de un tramo de la fachada para cambio del vidrio y retiro del material inservible.	M2	2.75	$ 241,065.09	$ 662,929.00		-1.31	$ -	-$ 315,795.27	1.4400	$ 347,133.73
51	suministro e instalación de vidrio de 4mm para luceta de 0.12x2.00m	M2	0.21	$ 68,870.12	$ 14,462.73			$ -	$ -	0.2100	$ 14,462.73
52	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo a los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	0.00	$ 20,155.19	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
53	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	0.00	$ 96,278.42	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
54	Desmonte de canaleta existente, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.25 x 0.25 en lamina galvanizado calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo de 27m con pendiente mínima del 1.5%	ML	0.00	$ 68,870.12	$ -			$ -	$ -	0.0000	$ -
55	Desmonte de tejas deterioradas, Suministro e instalación de tejas metálicas (arquitectónica) medidas 3.05 x 0.82 m (util) calibre 30. Incluye tornillos y ganchos de fijación.	UN	40.00	$ 106,513.47	$ 4,260,538.80		-15.00	$ -	-$ 1,597,702.05	25.0000	$ 2,662,836.75

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		**INTERVENTOR:** **SUPERVISOR:** LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra	Vigencia del contrato		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL				
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
56	Corte de tejas metálicas con pulidora (promedio 10cms de largo) para reducir la fuerza del agua sobre la pared de la canal.	ML	25.00	$ 4,202.28	$ 105,057.00			$ -	$ -	25.0000	$ 105,057.00
57	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	M2	70.00	$ 43,302.16	$ 3,031,151.20		-50.00	$ -	-$ 2,165,108.00	20.0000	$ 866,043.20
58	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	15.00	$ 13,285.89	$ 199,288.35		-10.02	$ -	-$ 133,124.62	4.9800	$ 66,163.73
59	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3	8.00	$ 43,235.24	$ 345,881.92		-8.00	$ -	-$ 345,881.92	0.0000	$ -
60	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	15.00	$ 78,217.48	$ 1,173,262.20		-12.72	$ -	-$ 994,926.35	2.2800	$ 178,335.85
61	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	M2	25.00	$ 176,997.58	$ 4,424,939.50			$ -	$ -	25.0000	$ 4,424,939.50
62	Mantenimiento de puerta de vidrio templado de 10mm, Incluye cambio de bisagra hidráulica de piso similar a la existente.	UN	3.00	$ 708,580.80	$ 2,125,742.40			$ -	$ -	3.0000	$ 2,125,742.40
63	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado	UN	8.00	$ 147,119.09	$ 1,176,952.72	2.00		$ 294,238.18	$ -	10.0000	$ 1,471,190.90
64	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes y conexiones a servicios existentes.	ML	25.00	$ 58,585.85	$ 1,464,646.25		-16.60	$ -	-$ 972,525.11	8.4000	$ 492,121.14
65	Suministro e instalación de sifón de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios necesarios para el buen funcionamiento	UN	3.00	$ 147,591.48	$ 442,774.44			$ -	$ -	3.0000	$ 442,774.44
66	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3.00	$ 265,717.80	$ 797,153.40			$ -	$ -	3.0000	$ 797,153.40
67	Suministro e instalación de una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados, Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	2.00	$ 639,691.00	$ 1,279,382.00			$ -	$ -	2.0000	$ 1,279,382.00
68	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	UN	8.00	$ 863,031.73	$ 6,904,253.84			$ -	$ -	8.0000	$ 6,904,253.84
69	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	4.00	$ 585,543.62	$ 2,342,174.48		-0.50	$ -	-$ 292,771.81	3.5000	$ 2,049,402.67
70	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN	1.00	$ 1,180,968.00	$ 1,180,968.00			$ -	$ -	1.0000	$ 1,180,968.00
71	Mantenimiento, reparación y limpieza de red de aguas lluvias de 2", 3" y 4" sobre plazoleta central de la sede. Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y/o reparación de pisos y andenes que se deterioren en la actividad, sondear tuberías para que cumplan con pruebas de estanqueidad, conexiones a servicios existentes y disposición final de residuos extraídos.	ML	120.00	$ 21,651.08	$ 2,598,129.60		-120.00	$ -	-$ 2,598,129.60	0.0000	$ -
72	Suministro e instalacion de puerta en vidrio templano de e:10 mm de 0,75mtx 2,20 , incluye accesorios de instalacion (esquineros , bisagras y manijas) y pelicula con imagen corporativa(similar al existente)	UND	1.00	$ 2,600,000.00	$ 2,600,000.00			$ -	$ -	1.0000	$ 2,600,000.00
73	Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60	ML	140.00	$ 38,238.00	$ 5,353,320.00		-3.50	$ -	-$ 133,833.00	136.5000	$ 5,219,487.00

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO CONSTRUCCIONES	GIL-F-062 V.1

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		INTERVENTOR:	
			SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023			
	Fecha de terminacion			
	20/12/2023			
Localización de la obra	Vigencia del contrato			
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL			Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
74	Mantenimiento de viga canal metalica de 0.25m x 0.25m , incluye limpieza general , Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior , soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelacion viga de soporte.	ML	58.50	$ 36,745.00	$ 2,149,582.50			$ -	$ -	58.5000	$ 2,149,582.50
75	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3) ,muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm , reforzado con varilla de 3/8" cada 15cm , rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8" y varilla de 3/8" transversales cada 3cm	ML	15.00	$ 603,064.00	$ 9,045,960.00		-7.90	$ -	-$ 4,764,205.60	7.1000	$ 4,281,754.40
76	Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM Calibre 18 , incluye angulo de 2 x 3/16 , soldadura E60/13 332 ,tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo	ML	9.00	$ 70,913.00	$ 638,217.00	31.40		$ 2,226,668.20	$ -	40.4000	$ 2,864,885.20
77	Suministro e instalacion de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incruye tuberia de 4", accesorios, cama de arena, excavacion y desmonte e intancion de adoquines existente	ML	9.00	$ 135,834.00	$ 1,222,506.00		-9.00	$ -	-$ 1,222,506.00	0.0000	$ -
78	Suministro e instalacion de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar , incluye cinta de sellado, tornillo,perfil clip HCP y concector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalacion)	M2	10.00	$ 119,411.00	$ 1,194,110.00		-3.04	$ -	-$ 363,009.44	6.9600	$ 831,100.56
79	Suministro e instalacion de mortero de nivelacion impermeabilizado con aditivo liquido integral , taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm	M2	13.50	$ 48,483.00	$ 654,520.50	2.28		$ 110,541.24		15.7800	$ 765,061.74
80	Desmonte , mantenimiento y reinstalacion de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores , incluye chazos para anclaje , remaches y pasadores	M2	4.22	$ 47,981.00	$ 202,479.82			$ -		4.2200	$ 202,479.82
81	Suministro e instalacion de accesorios para sosco de 4" en lamina galvanizada calibre 22 , incluye retiro del existente desde canaleta a bajante , soldadura , cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente	M2	10.00	$ 103,564.50	$ 1,035,645.00			$ -		10.0000	$ 1,035,645.00
											$ -
COSTOS DIRECTOS					272,344,366.19			$ 26,359,133.30	-$ 50,752,395.90		$ 247,951,103.59
COSTOS INDIRECTOS					70,155,908.73			$ 6,790,112.74	-$ 13,073,817.18		$ 63,872,204.28
	ADMINISTRACIÓN	20%			54,468,873.24			$ 5,271,826.66	-$ 10,150,479.18		$ 49,590,220.72
	IMPREVISTOS	1%			2,723,443.66			$ 263,591.33	-$ 507,523.96		$ 2,479,511.04
	UTILIDAD	4%			10,893,774.65			$ 1,054,365.33	-$ 2,030,095.84		$ 9,918,044.14
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD	19%			2,069,817.18			$ 200,329.41	-$ 385,718.21		$ 1,884,428.39
											$ -
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					342,500,274.92			$ 33,149,246.04	-$ 63,826,213.09		$ 311,823,307.87
											$ -
	ÍTEMS NO PREVISTOS (EN CASO DE QUE APLIQUE)										
82	Excavación manual de zanjas para tuberia entre Ø de 3" y 10" , incluye retiro de material sobrante proveniente de la excavacion	M3	-	$ 50,539.00	$ -	30.36		$ 1,534,364.04	$ -	30.3600	$ 1,534,364.04
83	Retiro de tuberia de PVCS y de GRES existentes de la red hidrosanitaria de aguas lluvias entre Ø de 6" y 10" , incluye retiro a escombrera autorizada	ML		$ 8,828.00		77.10		$ 680,638.80		77.1000	$ 680,638.80
84	Demolición de placa en concreto de E:8 CM , incluye retiro de escombro a escombrera autorizada	M2		$ 22,438.00		28.58		$ 641,278.04		28.5800	$ 641,278.04
85	Suministro e instalacion de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tuberia de PVCS de Ø de 6" Lisa , incluye accesorios , cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavacion	ML	-	$ 69,530.00	$ -	58.04		$ 4,035,521.20	$ -	58.0400	$ 4,035,521.20

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA **GRUPO CONSTRUCCIONES**	**GIL-F-062** **V.1**

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		**INTERVENTOR:** **SUPERVISOR:** LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra	Vigencia del contrato		Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL				
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
86	Suministro e instalacion de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tuberia de PVCS de Ø de 10" , incluye accesorios , cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavacion	ML	-	$ 102,616.00	$ -	19.06		$ 1,955,860.96	$ -	19.0600	$ 1,955,860.96
87	Suministro e instalacion de placa de contrapiso en Concreto de 3000 PSI de E: 8cm NO INCLUYE ACEROS DE REFUERZOS , para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	-	$ 65,456.00	$ -	32.42		$ 2,122,083.52	$ -	32.4200	$ 2,122,083.52
88	Desmonte y Reinstalacion de piso en adoquines de concreto EXISTENTE , incluye capa de base y sello de arena , para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	-	$ 26,778.00	$ -	24.18		$ 647,492.04	$ -	24.1800	$ 647,492.04
89	Suministro e instalacion de lamparas de sobreponer En panel led de 40w de 60x60 luz blanca , incluye marco y accesorios de fijacion	UND	-	$ 328,264.00		24.00		$ 7,878,336.00	$ -	24.0000	$ 7,878,336.00

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA **GRUPO CONSTRUCCIONES**	**GIL-F-062** **V.1**

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CONTRATO	CONTRATISTA		FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		14/12/2023	2
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "		INTERVENTOR: SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ	
Plazo	Fecha de inicio		Valor ACTA	Valor final del contrato
3 meses	8/9/2023 Fecha de terminacion 20/12/2023			
Localización de la obra	Vigencia del contrato			
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL			Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228,500,305.65	Valor anticipo $ 0.00		
Valor adición	$ 113,999,969.27			
Valor total	$ 342,500,274.92			

Mediante la presente Acta, _____ Director de Obra del Contratista y _____ Director de Interventoría dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el dia _____ del mes de _____ del año _____, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ITEM ACTUALIZADOS ACTA DE MAYORES Y MENORES N°1	UNIDAD	ACTIVIDADES ACTUALIZADAS ACTA MAYORES Y MENORES N° 1			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
90	Suministro e instalacion de red ELECTRICA de 110V en cable de alambre de cobre No 12 para las líneas de fases, neutros y tierra , incluye conductos en tubo EMT de 1/2" , cajas de distribucion y accesorios de fijacion	ML	-	$ 54,508.00		86.00		$ 4,687,688.00	$ -	86.0000	$ 4,687,688.00
91	Mantenimiento de puertas en vidrio templado, incluye suministro e instalación de repuestos o accesorios necesarios para su optimo funcionamiento.	UND		$ 70,000.00		3.00		$ 210,000.00	$ -	3.0000	$ 210,000.00
COSTOS DIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			**$ 24,393,262.60**	**$ -**		**$ 24,393,262.60**
COSTOS INDIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			$ 6,283,704.45	$ -		$ 6,283,704.45
	ADMINISTRACIÓN		20%		-			$ 4,878,652.52	$ -		$ 4,878,652.52
	IMPREVISTOS		1%		-			$ 243,932.63	$ -		$ 243,932.63
	UTILIDAD		4%		-			$ 975,730.50	$ -		$ 975,730.50
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		19%		-			$ 185,388.80	$ -		$ 185,388.80
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS ÍTEMS NO PREVISTOS					-			**$ 30,676,967.05**	$ -		**$ 30,676,967.05**
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS				272,344,366.19			$ 50,752,395.90	-$ 50,752,395.90		$ 272,344,366.19
	VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS				70,155,908.73			$ 13,073,817.18	-$ 13,073,817.18		$ 70,155,923.88
	ADMINISTRACIÓN		20%		54,468,873.24			$ 10,150,479.18	-$ 10,150,479.18		$ 54,468,885.45
	IMPREVISTOS		1%		2,723,443.66			$ 507,523.96	-$ 507,523.96		$ 2,723,444.27
	UTILIDAD		4%		10,893,774.65			$ 2,030,095.84	-$ 2,030,095.84		$ 10,893,777.09
	IVA 16% SOBRE UTILIDAD		19%		2,069,817.18			$ 385,718.21	-$ 385,718.21		$ 2,069,817.07
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					**342,500,274.92**			**$ 63,826,213.09**	**-$ 63,826,213.09**		**$ 342,500,274.92**

DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS	**$ -**

Presento:

LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
REPRESENTANTE LEGAL MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
CONTRATISTA

Reviso

ARQ. ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA
APOYO A LA SUPERVISION

Aprobó:

LUIS HUMBERTO GONZÁLEZ ORTIZ
SUPERVISOR SENA

Reviso

Juan Diego Tovar Cabrera

ING.JUAN DIEGO TOVAR CABRERA
APOYO A LA SUPERVISION

	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA **GRUPO CONSTRUCCIONES**	**GIL-F-064** **V-1**

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	miércoles, 27 de diciembre de 2023	4 Y FINAL
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR: SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ	

Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 MESES	jueves, 7 de septiembre de 2023	miércoles, 27 de diciembre de 2023	$ 34.253.049,56	$ 342.500.274,92
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA		27/12/2023	Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65			
Valor adición	$ 113.999.969,27	Valor anticipo $ -	$ 206.999,98	$ 2.069.817,07
Valor total	$ 342.500.274,92			

PRESUPUESTO CONTRATADO			CANTIDADES ACTUALIZADAS MODIFICACIONES 2			PRESENTE ACTA			ACTAS DE OBRA ANTERIORES			VALOR ACUMULADO		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
1	Mantenimiento de superficies de Zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2	150,00	$ 21.847,91	$ 3.277.186,50	-	$ 21.847,91	$ -	150,00	$ 21.847,91	$ 3.277.186,50	150,000	$ 21.847,91	$ 3.277.186,50
2	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	1.330,62	$ 17.665,31	$ 23.505.814,79	-	$ 17.665,31	$ -	1.330,62	$ 17.665,31	$ 23.505.814,79	1.330,620	$ 17.665,31	$ 23.505.814,79
3	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	465,78	$ 86.594,48	$ 40.333.976,89	**40,78**	$ 86.594,48	$ 3.531.322,89	425,00	$ 86.594,48	$ 36.802.654,00	465,780	$ 86.594,48	$ 40.333.976,89
4	Mantenimiento de puerta existente, con aplicación de pintura color Wengue sobre madera, incluye desmonte, lijada, sellado, pintada e instalada.	UN		$ 176.082,33	$ -	-	$ 176.082,33	$ -	-	$ 176.082,33	$ -	-	$ 176.082,33	
5	Suministro e instalación de persianas enrollables, tipo Blackout en material de Screen Beige, Entre 100.5-140 cm Alto Entre 30-100 cm de ancho.	M2	167,60	$ 154.008,07	$ 25.811.752,53	-	$ 154.008,07	$ -	167,60	$ 154.008,07	$ 25.811.752,53	167,600	$ 154.008,07	$ 25.811.752,53
6	Suministro, instalación y aplicación de estuco y cinta (malla o papel) a muros y cielos rasos de Superboard y/o dryWall	ML	109,00	$ 3.877,51	$ 422.648,59	-	$ 3.877,51	$ -	109,00	$ 3.877,51	$ 422.648,59	109,000	$ 3.877,51	$ 422.648,59
7	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	M2	3,63	$ 86.604,32	$ 314.373,68	**3,63**	$ 86.604,32	$ 314.373,68	-	$ 86.604,32	$ -	3,630	$ 86.604,32	$ 314.373,68
8	Desmonte de vidrios rotos e=5mm y transporte para disposición final (RC)	KG	5,16	$ 3.444,49	$ 17.773,57	-	$ 3.444,49	$ -	5,16	$ 3.444,49	$ 17.773,57	5,160	$ 3.444,49	$ 17.773,57
9	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio e=5mm (similar al existente) (RC)	M2	9,98	$ 68.692,97	$ 685.555,84	-	$ 68.692,97	$ -	9,98	$ 68.692,97	$ 685.555,84	9,980	$ 68.692,97	$ 685.555,84
10	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio sanblastiado e=5 mm, con imagen corporativa superior (similar al existente) (RC)	M2	3,10	$ 125.330,23	$ 388.523,71	-	$ 125.330,23	$ -	3,10	$ 125.330,23	$ 388.523,71	3,100	$ 125.330,23	$ 388.523,71
11	Suministro, transporte y reparación de ventanas en estructura metálicas incluye soldadura, anticorrosivo, masilla, instalación de vidrio e=4mm. (RC)	M2		$ 97.636,53	$ -	-	$ 97.636,53	$ -	-	$ 97.636,53	$ -	-	$ 97.636,53	
12	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2	282,00	$ 20.155,19	$ 5.683.763,58	-	$ 20.155,19	$ -	282,00	$ 20.155,19	$ 5.683.763,58	282,000	$ 20.155,19	$ 5.683.763,58
13	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, incluye limpieza de la canal metálica. Desarrollo corte transversal 1,00 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2	282,00	$ 96.278,42	$ 27.150.514,44	-	$ 96.278,42	$ -	282,00	$ 96.278,42	$ 27.150.514,44	282,000	$ 96.278,42	$ 27.150.514,44
14	Retiro de manto asfaltico existente de vigas canales, desarrollo corte transversal 0,74 mts., incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo con los niveles requeridos, también disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2		$ 24.682,23	$ -	-	$ 24.682,23	$ -	-	$ 24.682,23	$ -	-	$ 24.682,23	
15	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para vigas canales de cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto, Desarrollo corte transversal 1,01 ml, sobre canal metálica. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	ML		$ 102.547,39	$ -	-	$ 102.547,39	$ -	-	$ 102.547,39	$ -	-	$ 102.547,39	
16	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ML	188,00	$ 29.465,15	$ 5.539.448,20	**30,00**	$ 29.465,15	$ 883.954,50	158,00	$ 29.465,15	$ 4.655.493,70	188,000	$ 29.465,15	$ 5.539.448,20
17	Suministro y Cambio de tejas de asbesto cemento deterioradas por cubierta similar a la existente (en fibrocemento) entre No. 5-6-7-8	UN	64,00	$ 108.511,28	$ 6.944.721,92	-	$ 108.511,28	$ -	64,00	$ 108.511,28	$ 6.944.721,92	64,000	$ 108.511,28	$ 6.944.721,92
18	Desmonte de canales existentes, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.35 x 0.35 (trapezoidal, desarrollo transversal 1.08m) en lámina galvanizada calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo entre 3 y 12 m con pendiente mínima del 1.5% según modelo 1	ML		$ 172.992,13	$ -	-	$ 172.992,13	$ -	-	$ 172.992,13	$ -	-	$ 172.992,13	
19	Suministro e instalación de superboard de una sola cara e=6mm. Medidas 0,60m de alto y 0,40m de ancho, para tapar la canaleta metálica. Incluye gotero, pintura y estructura para anclaje	ML		$ 87.490,05	$ -	-	$ 87.490,05	$ -	-	$ 87.490,05	$ -	-	$ 87.490,05	
20	demolición de muro a la vista a 0.50m de altura (en altura mayor a 5m), incluye trasiego interno y disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	ML		$ 12.134,45	$ -	-	$ 12.134,45	$ -	-	$ 12.134,45	$ -	-	$ 12.134,45	
21	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 30 según necesidad identificada.	M2	69,66	$ 43.302,16	$ 3.016.428,47	-	$ 43.302,16	$ -	69,66	$ 43.302,16	$ 3.016.428,47	69,660	$ 43.302,16	$ 3.016.428,47
22	Suministro e Instalación de gárgolas prefabricada en concreto con gotero. Dimensiones: 9 x 15 x 27 cm.	UN	8,00	$ 41.324,04	$ 330.592,32	-	$ 41.324,04	$ -	8,00	$ 41.324,04	$ 330.592,32	8,000	$ 41.324,04	$ 330.592,32
23	Suministro e instalación de muros en superboard una sola cara, para sellar orificios superiores en ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60m. Incluye pintura para exteriores y dilatación de materiales y remates para evitar la filtración de agua lluvia.	ML	136,50	$ 93.070,12	$ 12.704.071,38	-	$ 93.070,12	$ -	136,50	$ 93.070,12	$ 12.704.071,38	136,500	$ 93.070,12	$ 12.704.071,38
24	Mantenimiento de rejillas y sosco adaptador desde canaleta a bajante. Corregir diámetro del sosco al mismo de la bajante (3" o 4") de acuerdo con el caso. Incluye corte y pegue con pegamento líquido para canaletas.	UN	11,00	$ 24.603,50	$ 270.638,50	-	$ 24.603,50	$ -	11,00	$ 24.603,50	$ 270.638,50	11,000	$ 24.603,50	$ 270.638,50
25	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	48,27	$ 14.762,10	$ 712.566,57	**15,86**	$ 14.762,10	$ 234.126,91	32,41	$ 14.762,10	$ 478.439,66	48,270	$ 14.762,10	$ 712.566,57
26	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3		$ 43.351,37	$ -	-	$ 43.351,37	$ -	-	$ 43.351,37	$ -	-	$ 43.351,37	
27	Demolición, retiro y reparación de piso de anden en gravilla y baldosa de gres	M2		$ 68.112,33	$ -	-	$ 68.112,33	$ -	-	$ 68.112,33	$ -	-	$ 68.112,33	
28	Suministro poyo en concreto (reforzado con 2 varillas de 1/4" corrugada y bastones a cada 15 cms de distancia con medidas de 0.05 x 0.05 x 0.05, enchapado con material similar al existente.	ML	1,00	$ 124.424,82	$ 124.424,82	-	$ 124.424,82	$ -	1,00	$ 124.424,82	$ 124.424,82	1,000	$ 124.424,82	$ 124.424,82
29	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	24,76	$ 80.355,03	$ 1.989.590,54	**11,27**	$ 80.355,03	$ 905.601,19	13,49	$ 80.355,03	$ 1.083.989,35	24,760	$ 80.355,03	$ 1.989.590,54
30	Suministro, transporte e instalacion de baldosa beige para piso, 33 por 33 centimetros, similar a la existente	M2	18,90	$ 96.445,72	$ 1.822.824,11	-	$ 96.445,72	$ -	18,90	$ 96.445,72	$ 1.822.824,11	18,900	$ 96.445,72	$ 1.822.824,11
31	Suministro, transporte e instalación de piso en granito P5 de 30x30cm, similar al existente	M2		$ 91.830,10	$ -	-	$ 91.830,10	$ -	-	$ 91.830,10	$ -	-	$ 91.830,10	
32	Suministro, transporte e instalacion de puerta lamina cold rolled calibre 20 de una hoja 80 por 194,5Centimetros. Incluye marco metalico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar (APE)	UN	2,00	$ 633.982,99	$ 1.267.965,98	-	$ 633.982,99	$ -	2,00	$ 633.982,99	$ 1.267.965,98	2,000	$ 633.982,99	$ 1.267.965,98
33	Mantenimiento de puerta de vidrio templado, cambio de bisagra hidráulica de piso (APE)	UN	2,00	$ 708.580,80	$ 1.417.161,60	-	$ 708.580,80	$ -	2,00	$ 708.580,80	$ 1.417.161,60	2,000	$ 708.580,80	$ 1.417.161,60
34	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado (APE y AMB F)	UN	4,00	$ 150.549,80	$ 602.199,20	-	$ 150.549,80	$ -	4,00	$ 150.549,80	$ 602.199,20	4,000	$ 150.549,80	$ 602.199,20
35	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale, con doble manija en acero. (APE)	UN	6,00	$ 246.812,47	$ 1.480.874,82	-	$ 246.812,47	$ -	6,00	$ 246.812,47	$ 1.480.874,82	6,000	$ 246.812,47	$ 1.480.874,82
36	Mantenimiento de mueble bajo de cocina integral de 3.00 X 0.80 m. Mantenimiento de red hidrosanitaria de cocina, corrigiendo humedades y filtraciones.	UN		$ 442.863,00	$ -	-	$ 442.863,00	$ -	-	$ 442.863,00	$ -	-	$ 442.863,00	
37	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.	ML	15,00	$ 59.052,34	$ 885.785,10	**15,00**	$ 59.052,34	$ 885.785,10	-	$ 59.052,34	$ -	15,000	$ 59.052,34	$ 885.785,10
38	Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	UN	3,00	$ 150.880,47	$ 452.641,41	**3,00**	$ 150.880,47	$ 452.641,41	-	$ 150.880,47	$ -	3,000	$ 150.880,47	$ 452.641,41
39	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3,00	$ 277.855,20	$ 833.565,60	**3,00**	$ 277.855,20	$ 833.565,60	-	$ 277.855,20	$ -	3,000	$ 277.855,20	$ 833.565,60
40	Desmonte, limpieza y reinstalación de sanitario tipo institucional. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento. (Baño 3 piso regional, Sala Instructores y Baño APE)	UN	3,00	$ 89.950,40	$ 269.851,20	-	$ 89.950,40	$ -	3,00	$ 89.950,40	$ 269.851,20	3,000	$ 89.950,40	$ 269.851,20
41	Suministro e instalación Kit de seguridad que incluye: una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados. Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	1,00	$ 654.453,10	$ 654.453,10	-	$ 654.453,10	$ -	1,00	$ 654.453,10	$ 654.453,10	1,000	$ 654.453,10	$ 654.453,10
42	Mantenimiento de superficies de zócalos: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para anti-hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de impermeabilizante para muros; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad para interior. Incluye filos lineales de las esquinas, dilataciones y carteras.	M2		$ 21.847,91	$ -	-	$ 21.847,91	$ -	-	$ 21.847,91	$ -	-	$ 21.847,91	
43	Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	M2	787,39	$ 29.927,70	$ 23.564.786,67	**132,85**	$ 29.927,70	$ 3.975.894,95	654,54	$ 29.927,70	$ 19.588.876,76	787,390	$ 29.927,70	$ 23.564.771,70
44	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	98,84	$ 17.665,31	$ 1.746.039,24	**98,84**	$ 17.665,31	$ 1.746.039,24	-	$ 17.665,31	$ -	98,840	$ 17.665,31	$ 1.746.039,24
45	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie y pintura con vinilo a 3 manos tipo 1.	M2	92,54	$ 86.594,48	$ 8.013.453,18	-	$ 86.594,48	$ -	92,54	$ 86.594,48	$ 8.013.453,18	92,540	$ 86.594,48	$ 8.013.453,18
46	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	M2	10,00	$ 3.877,51	$ 38.775,10	**10,00**	$ 3.877,51	$ 38.775,10	-	$ 3.877,51	$ -	10,000	$ 3.877,51	$ 38.775,10
47	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30 cm, similar a la existente	M2	2,70	$ 86.604,32	$ 233.831,66	-	$ 86.604,32	$ -	2,70	$ 86.604,32	$ 233.831,66	2,700	$ 86.604,32	$ 233.831,66
48	Desmonte de vidrios y transporte para disposición final (AF)	KG	8,00	$ 3.444,49	$ 27.555,92	-	$ 3.444,49	$ -	8,00	$ 3.444,49	$ 27.555,92	8,000	$ 3.444,49	$ 27.555,92
49	Cambio de vidrios, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de 5mm (similar al existente) (AF)	M2	0,83	$ 68.692,97	$ 57.015,17	-	$ 68.692,97	$ -	0,83	$ 68.692,97	$ 57.015,17	0,830	$ 68.692,97	$ 57.015,17
50	Cambio de vidrios de seguridad, que consiste en retirar el existente, suministrar e instalar vidrio de seguridad con película sanblastiada (similar al existente) (AF). Incluye desmonte de un tramo de la fachada para cambio del vidrio y retiro del material inservible.	M2	1,44	$ 241.065,09	$ 347.133,73	-	$ 241.065,09	$ -	1,44	$ 241.065,09	$ 347.133,73	1,440	$ 241.065,09	$ 347.133,73

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	miércoles, 27 de diciembre de 2023	4 Y FINAL
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR:	
		SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ	

Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 MESES	jueves, 7 de septiembre de 2023	miércoles, 27 de diciembre de 2023	$ 34.253.049,56	$ 342.500.274,92
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA		27/12/2023	Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65			
Valor adición	$ 113.999.969,27	Valor anticipo $ -	$ 206.999,98	$ 2.069.817,07
Valor total	$ 342.500.274,92			

PRESUPUESTO CONTRATADO			CANTIDADES ACTUALIZADAS MODIFICACIONES 2			PRESENTE ACTA			ACTAS DE OBRA ANTERIORES			VALOR ACUMULADO		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
51	suministro e instalación de vidrio de 4mm para luceta de 0.12x2.00m	M2	0,21	$ 68.870,12	$ 14.462,73	-	$ 68.870,12	$ -	0,21	$ 68.870,12	$ 14.462,73	0,210	$ 68.870,12	$ 14.462,73
52	Retiro de manto asfaltico existente sobre Placa maciza en concreto, Incluye nivelación, preparación de superficies irregulares y bruscas de placa para recibir impermeabilización en cubierta de acuerdo a los niveles requeridos, también incluye la disposición final en sitio autorizado por autoridad ambiental.	M2		$ 20.155,19	$ -	-	$ 20.155,19	$ -	-	$ 20.155,19	$ -	-	$ 20.155,19	
53	Suministro e instalación de recubrimiento de manto asfaltico impermeabilizante de 2,5 mm de espesor (suministro e instalación), con foil aluminio reflectivo, aplicado con soplete a gas, sobre tres capas de emulsión asfáltica impermeabilizante para cubierta, incluye emboquillado de bajantes previo a la instalación del manto. Debe aplicarse pintura bituminosa en los sellos y remates perimetrales.	M2		$ 96.278,42	$ -	-	$ 96.278,42	$ -	-	$ 96.278,42	$ -	-	$ 96.278,42	
54	Desmonte de canaleta existente, suministro e instalación de canaleta nueva de 0.25 x 0.25 en lamina galvanizado calibre 22. Pintada con anticorrosivo y con acabado rojo oxido. Incluye tornillos y ganchos para su instalación. Desarrollo de 27m con pendiente mínima del 1.5%	ML		$ 68.870,12	$ -	-	$ 68.870,12	$ -	-	$ 68.870,12	$ -	-	$ 68.870,12	
55	Desmonte de tejas deterioradas, Suministro e instalación de tejas metálicas (arquitectónica) medidas 3.05 x 0.82 m (util) calibre 30. Incluye tornillos y ganchos de fijación.	UN	25,00	$ 106.513,47	$ 2.662.836,75	-	$ 106.513,47	$ -	25,00	$ 106.513,47	$ 2.662.836,75	25,000	$ 106.513,47	$ 2.662.836,75
56	Corte de tejas metálicas con pulidora (promedio 10cms de largo) para reducir la fuerza del agua sobre la pared de la canal.	ML	25,00	$ 4.202,28	$ 105.057,00	-	$ 4.202,28	$ -	25,00	$ 4.202,28	$ 105.057,00	25,000	$ 4.202,28	$ 105.057,00
57	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	M2	20,00	$ 43.302,16	$ 866.043,20	**20,00**	$ 43.302,16	$ 866.043,20	-	$ 43.302,16	$ -	20,000	$ 43.302,16	$ 866.043,20
58	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	M2	4,98	$ 13.285,89	$ 66.163,73	-	$ 13.285,89	$ -	4,98	$ 13.285,89	$ 66.163,73	4,980	$ 13.285,89	$ 66.163,73
59	Excavación en tierra para paso de tubería de 3"	M3		$ 43.235,24	$ -	-	$ 43.235,24	$ -	-	$ 43.235,24	$ -	-	$ 43.235,24	
60	Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	M2	2,28	$ 78.217,48	$ 178.335,85	-	$ 78.217,48	$ -	2,28	$ 78.217,48	$ 178.335,85	2,280	$ 78.217,48	$ 178.335,85
61	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	M2	25,00	$ 176.997,58	$ 4.424.939,50	**25,00**	$ 176.997,58	$ 4.424.939,50	-	$ 176.997,58	$ -	25,000	$ 176.997,58	$ 4.424.939,50
62	Mantenimiento de puerta de vidrio templado de 10mm, Incluye cambio de bisagra hidráulica de piso similar a la existente.	UN	3,00	$ 708.580,80	$ 2.125.742,40	-	$ 708.580,80	$ -	3,00	$ 708.580,80	$ 2.125.742,40	3,000	$ 708.580,80	$ 2.125.742,40
63	Suministro e instalación de Cerrojo Para Puertas de Vidrio Serie 170 o similar; para puerta de vidrio templado	UN	10,00	$ 147.119,09	$ 1.471.190,90	-	$ 147.119,09	$ -	10,00	$ 147.119,09	$ 1.471.190,90	10,000	$ 147.119,09	$ 1.471.190,90
64	Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes y conexiones a servicios existentes.	ML	8,40	$ 58.585,85	$ 492.121,14	-	$ 58.585,85	$ -	8,40	$ 58.585,85	$ 492.121,14	8,400	$ 58.585,85	$ 492.121,14
65	Suministro e instalación de sifón de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios necesarios para el buen funcionamiento	UN	3,00	$ 147.591,48	$ 442.774,44	-	$ 147.591,48	$ -	3,00	$ 147.591,48	$ 442.774,44	3,000	$ 147.591,48	$ 442.774,44
66	Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	UN	3,00	$ 265.717,80	$ 797.153,40	-	$ 265.717,80	$ -	3,00	$ 265.717,80	$ 797.153,40	3,000	$ 265.717,80	$ 797.153,40
67	Suministro e instalación de una (1) barra de seguridad piso pared, de 74,5X6,7X75CM y dos (2) barras de seguridad de pared de 50CM. En acero inoxidable para baño discapacitados, Incluye anclajes, y accesorios necesarios para su fijación.	UN	2,00	$ 639.691,00	$ 1.279.382,00	-	$ 639.691,00	$ -	2,00	$ 639.691,00	$ 1.279.382,00	2,000	$ 639.691,00	$ 1.279.382,00
68	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	UN	8,00	$ 863.031,73	$ 6.904.253,84	**8,00**	$ 863.031,73	$ 6.904.253,84	-	$ 863.031,73	$ -	8,000	$ 863.031,73	$ 6.904.253,84
69	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	3,50	$ 585.543,62	$ 2.049.402,67	**0,10**	$ 585.543,62	$ 58.554,36	3,40	$ 585.543,62	$ 1.990.848,31	3,500	$ 585.543,62	$ 2.049.402,67
70	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN	1,00	$ 1.180.968,00	$ 1.180.968,00	**1,00**	$ 1.180.968,00	$ 1.180.968,00	-	$ 1.180.968,00	$ -	1,000	$ 1.180.968,00	$ 1.180.968,00
71	Mantenimiento, reparación y limpieza de red de aguas lluvias de 2", 3" y 4" sobre plazoleta central de la sede. Incluye accesorios, soldadura y regatas, resanes y/o reparación de pisos y andenes que se deterioren en la actividad, sondear tuberías para que cumplan con pruebas de estanqueidad, conexiones a servicios existentes y disposición final de residuos extraídos.	ML		$ 21.651,08	$ -	-	$ 21.651,08	$ -	-	$ 21.651,08	$ -	-	$ 21.651,08	
72	Suministro e instalacion de puerta en vidrio templano de e:10 mm de 0,75mtx 2,20 , incluye accesorios de instalacion (esquineros , bisagras y manijas) y pelicula con imagen corporativa(similar al existente)	UND	1,00	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00	-	$ 2.600.000,00	$ -	1,00	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00	1,000	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00
73	Suministro e Instalación de GRANIPLAST ESGRAFIADO para acabados de muros exteriores de ambientes de formación y radicación de correspondencia de la sede Comercio. H=1.60	ML	136,50	$ 38.238,00	$ 5.219.487,00	-	$ 38.238,00	$ -	136,50	$ 38.238,00	$ 5.219.487,00	136,500	$ 38.238,00	$ 5.219.487,00
74	Mantenimiento de viga canal metalica de 0.25m x 0.25m , incluye limpieza general , Pintura con anticorrosivo con acabado rojo oxido en la parte exterior , soldadura y masilla para las partes deterioradas y mortero de nivelacion viga de soporte.	ML	58,50	$ 36.745,00	$ 2.149.582,50	-	$ 36.745,00	$ -	58,50	$ 36.745,00	$ 2.149.582,50	58,500	$ 36.745,00	$ 2.149.582,50
75	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3) ,muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm , reforzado con varilla de 3/8" cada 15cm , rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"X1/8" y varilla de 3/8" transversales cada 3cm	ML	7,10	$ 603.064,00	$ 4.281.754,40	-	$ 603.064,00	$ -	7,10	$ 603.064,00	$ 4.281.754,40	7,100	$ 603.064,00	$ 4.281.754,40
76	Suministro e instalación de estructura para cubierta metálicas en tubo cuadrado de 3CM x 3CM Calibre 18 , incluye angulo de 2 x 3/16 , soldadura E60/13 332 ,tornillos de fijación y acabado en anticorrosivo	ML	40,40	$ 70.913,00	$ 2.864.885,20	-	$ 70.913,00	$ -	40,40	$ 70.913,00	$ 2.864.885,20	40,400	$ 70.913,00	$ 2.864.885,20
77	Suministro e instalacion de cambio de red de aguas lluvias de gres a PVCS de 4", incrue tuberia de 4", accesorios, cama de arena, excavacion y desmonte e intancion de adoquines existente	ML		$ 135.834,00	$ -	-	$ 135.834,00	$ -	-	$ 135.834,00	$ -	-	$ 135.834,00	
78	Suministro e instalacion de PLACA TRANSLÚCIDA PLANA DE POLICARBONATO (lamina alveolar) de 6mm, con filtro solar (color humo) o similar , incluye cinta de sellado, tornillo,perfil clip HCP y concector h (perfil en H y en U) y todo lo necesario para su correcta instalacion)	M2	6,96	$ 119.411,00	$ 831.100,56	-	$ 119.411,00	$ -	6,96	$ 119.411,00	$ 831.100,56	6,960	$ 119.411,00	$ 831.100,56
79	Suministro e instalacion de mortero de nivelacion impermeabilizado con aditivo liquido integral , taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 5cm	M2	15,78	$ 48.483,00	$ 765.061,74	-	$ 48.483,00	$ -	15,78	$ 48.483,00	$ 765.061,74	15,780	$ 48.483,00	$ 765.061,74
80	Desmonte , mantenimiento y reinstalacion de divisiones en acero inoxidable (sokoda) del baño de instructores , incluye chazos para anclaje , remaches y pasadores	M2	4,22	$ 47.981,00	$ 202.479,82	-	$ 47.981,00	$ -	4,22	$ 47.981,00	$ 202.479,82	4,220	$ 47.981,00	$ 202.479,82
81	Suministro e instalacion de accesorios para sosco de 4" en lamina galvanizada calibre 22 , incluye retiro del existente desde canaleta a bajante , soldadura , cinta de remate y accesorios sanitario para conectar al bajante existente	M2	10,00	$ 103.564,50	$ 1.035.645,00	-	$ 103.564,50	$ -	10,00	$ 103.564,50	$ 1.035.645,00	10,000	$ 103.564,50	$ 1.035.645,00
	ÍTEMS NO PREVISTOS													
82	Excavación manual de zanjas para tuberia entre Ø de 3" y 10" , incluye retiro de material sobrante proveniente de la excavacion	M3	30,36	$ 50.539,00	$ 1.534.364,04	-	$ 50.539,00	$ -	30,36	$ 50.539,00	$ 1.534.364,04	30,360	$ 50.539,00	$ 1.534.364,04
83	Retiro de tuberia de PVCS y de GRES existentes de la red hidrosanitaria de aguas lluvias entre Ø de 6" y 10" , incluye retiro a escombrera autorizada	ML	77,10	$ 8.828,00	$ 680.638,80	-	$ 8.828,00	$ -	77,10	$ 8.828,00	$ 680.638,80	77,100	$ 8.828,00	$ 680.638,80
84	Demolición de placa en concreto de E:8 CM , incluye retiro de escombro a escombrera autorizada	M2	28,58	$ 22.438,00	$ 641.278,04	-	$ 22.438,00	$ -	28,58	$ 22.438,00	$ 641.278,04	28,580	$ 22.438,00	$ 641.278,04
85	Suministro e instalacion de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tuberia de PVCS de Ø de 6" Lisa , incluye accesorios , cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavacion	ML	58,04	$ 69.530,00	$ 4.035.521,20	-	$ 69.530,00	$ -	58,04	$ 69.530,00	$ 4.035.521,20	58,040	$ 69.530,00	$ 4.035.521,20
86	Suministro e instalacion de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tuberia de PVCS de Ø de 10" , incluye accesorios , cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavacion	ML	19,06	$ 102.616,00	$ 1.955.860,96	-	$ 102.616,00	$ -	19,06	$ 102.616,00	$ 1.955.860,96	19,060	$ 102.616,00	$ 1.955.860,96
87	Suministro e instalacion de placa de contrapiso en Concreto de 3000 PSI de E: 8cm NO INCLUYE ACEROS DE REFUERZOS , para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	32,42	$ 65.456,00	$ 2.122.083,52	-	$ 65.456,00	$ -	32,42	$ 65.456,00	$ 2.122.083,52	32,420	$ 65.456,00	$ 2.122.083,52
88	Desmonte y Reinstalacion de piso en adoquines de concreto EXISTENTE , incluye capa de base y sello de arena , para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para el cambio de la red de aguas lluvias.	M2	24,18	$ 26.778,00	$ 647.492,04	-	$ 26.778,00	$ -	24,18	$ 26.778,00	$ 647.492,04	24,180	$ 26.778,00	$ 647.492,04
89	Suministro e instalacion de lamparas de sobreponer En panel led de 40w de 60x60 luz blanca , incluye marco y accesorios de fijacion	UND	24,00	$ 328.264,00	$ 7.878.336,00	-	$ 328.264,00	$ -	24,00	$ 328.264,00	$ 7.878.336,00	24,000	$ 328.264,00	$ 7.878.336,00
90	Suministro e instalacion de red ELECTRICA de 110V en cable de alambre de cobre No 12 para las líneas de fases, neutros y tierra , incluye conductos en tubo EMT de 1/2" , cajas de distribucion y accesorios de fijacion	ML	86,00	$ 54.508,00	$ 4.687.688,00	-	$ 54.508,00	$ -	86,00	$ 54.508,00	$ 4.687.688,00	86,000	$ 54.508,00	$ 4.687.688,00
91	Mantenimiento de puertas en vidrio templado, incluye suministro e instalación de repuestos o accesorios necesarios para su optimo funcionamiento.	UND	3,00	$ 70.000,00	$ 210.000,00	-	$ 70.000,00	$ -	3,00	$ 70.000,00	$ 210.000,00	3,000	$ 70.000,00	$ 210.000,00
COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES					**$ 272.344.366,19**	-		**$ 27.236.839,65**			**$ 245.107.511,57**			$ 272.344.351,23
ADMINISTRACION			20%		$ 54.468.885,45			$ 5.447.367,93			$ 49.021.502,31			$ 54.468.870,25
IMPREVISTO			1%		$ 2.723.444,27			$ 272.368,40			$ 2.451.075,12			$ 2.723.443,51
UTILIDAD			4%		$ 10.893.777,09			$ 1.089.473,59			$ 9.804.300,46			$ 10.893.774,05
IVA (%) SOBRE UTILIDAD			19%		$ 2.069.817,07			$ 206.999,98			$ 1.862.817,09			$ 2.069.817,07
TOTAL PRESUPUESTO OBRAS					**$ 342.500.274,92**			**$ 34.253.049,56**			**$ 308.247.206,55**			**$ 342.500.256,11**
												-		**$ 18,81**

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO CONSTRUCCIONES

GIL-F-064
V-1

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

CONTRATO	CONTRATISTA	FECHA ACTA DE OBRA	ACTA Nº
CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023	MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	miércoles, 27 de diciembre de 2023	4 Y FINAL
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA "	INTERVENTOR: SUPERVISOR: LUIS HUMBERTO GONZALEZ	

Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor ACTA	Valor final del contrato
3 MESES	jueves, 7 de septiembre de 2023	miércoles, 27 de diciembre de 2023	$ 34.253.049,56	$ 342.500.274,92
Localización de la obra		Vigencia del contrato		
CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA		27/12/2023	Valor I.V.A. ACTA	Valor total I.V.A. contrato
Valor inicial del contrato	$ 228.500.305,65			
Valor adición	$ 113.999.969,27	Valor anticipo $ -	$ 206.999,98	$ 2.069.817,07
Valor total	$ 342.500.274,92			

PRESUPUESTO CONTRATADO			CANTIDADES ACTUALIZADAS MODIFICACIONES 2			PRESENTE ACTA			ACTAS DE OBRA ANTERIORES			VALOR ACUMULADO		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL

BALANCE PRESUPUESTAL

V/R INICIAL CONTRATO:	228.500.305,65	V/R ANTICIPO:	$ -
V/R ADICIONES:	113.999.969,27		
V/R ACTUAL CONTRATO:	342.500.274,92	% ANTICIPO :	

NO.	DESCRIPCIÓN	FECHA DE PAGO	VALOR FACTURADO	% PAGADO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	SALDO POR AMORTIZAR	VALOR NETO A PAGAR	SALDO POR PAGAR	% PAGADO ACUMULADO
1	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1	11-nov.-23	$ 102.748.728,41	30,00%	$ -	$ -	$ 102.748.728,41	$ 239.751.546,51	29,9996%
2	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 2	19-nov.-23	$ 102.748.297,53	30,00%	$ -	$ -	$ 102.748.297,53	$ 137.003.248,98	59,9991%
3	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 3		$ 102.750.180,60	30,00%			$ 102.750.180,60	$ 34.253.068,38	89,999%
4	ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA		$ 34.253.049,56	10,00%			$ 34.253.049,56	$ 18,82	100,00%
TOTAL			$ 342.500.256,10	100,00%	-		$ 342.500.256,10		100,00%

(1) Descripción de la etapa o el período facturado: acta parcial de obra. Para el caso de consultorías: pago anticipado, etapa fase o producto

Presento:

LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
REPRESENTANTE LEGAL MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
CONTRATISTA

Aprobó:

LUIS HUMBERTO GONZALEZ ORTIZ
SUPERVISOR SENA

Visto Bueno:

ARQ. ADRIANA MILENA ALVAREZ RIVERA
APOYO A LA SUPERVISION

Juan Diego Tovar Cabrera

ING JUAN DIEGO TOVAR CABRERA
APOYO A LA SUPERVISION

Nota 1:

a) En los contratos a precio global, la segunda casilla se diligencia con los capítulos correspondientes. b) Todas las cantidades de obra estarán aproximadas al entero por exceso o por defecto. c) Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto. d) Este formato puede ser suscrito por los representantes legales del Contratista y la Interventoría, o por el Director de Obra, o Consultoría y por el Director de Interventoría. e)Anexar las memorias de cantidades de obra las cuales soporten las actividades ejecutadas y cobradas en la presente acta.

Nota 2: Instrucciones para la firma
Elaboró - Representante legal o Director de obra: Registre la firma y el nombre claramente del Director de obra. Para representante legal registrar la firma del representante legal, nombre y NIT

Aprobó - Representante legal o Director de Interventoría: Registre la firma y el nombre claramente del Director de Interventoría. Para representante legal registrar la firma del representante legal, nombre y NIT. La revisión por parte del interventor del contrato de obra consiste en someter a nuevo examen las obras objeto del contrato y la ejecución del mismo desde la perspectiva técnica, financiera, administrativa y jurídica, así como los informes presentados por el contratista de obra para corregirlo, enmendarlo o repararlo, en ejercicio de las funciones asignadas contractualmente a la interventoría. Con base en lo anterior, al interventor le corresponde aprobar, esto es, calificar como suficiente y adecuada la ejecución de los avances en la obra, según la etapa en que la misma se encuentre.

Avaló supervisor y Coordinador del grupo: Registre la firma y el nombre de la persona designada para avalar el tramite de pago por parte del Entidad.

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**3**	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**	**SEDE COMERCIO**



Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
	Ancho	**Largo**	**area**		
FORMACION PROFESIONAL	**7,4**	**5,06**	**37,407**	**1**	**37,41**
OFICINA COORDINACIÓN TALENTO HUMANO	**1,15**	**2,93**	**3,37**	**1**	**3,37**

OBSERVACIONES:

Subtotal	40,78
TOTAL	**40,78**
CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**40,78**

ITEM	**7**	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**	**SEDE COMERCIO**



Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
	Ancho	**Largo**	**area**		
BAÑO HOMBRES 1 PISO	1,65	2,20	3,63	1,00	3,63
					0,00

OBSERVACIONES:

Subtotal	3,63
TOTAL	**3,63**
CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,63**

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**		
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**

CONTRATO **CONTRATO N°** **CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM 16 Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m

UNIDAD ML **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
VIGA CANAL SEDE INDUSTRIA	**30**			**1**	**30,00**
					0,00
				Subtotal	30,00
				TOTAL	**30,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**30,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 25 Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.





UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO	4,90	2,50	12,23	1,00	12,23
BAÑO HOMBRES 1 PISO - MURO	1,65	2,20	3,63	1,00	3,63
					0,00
				Subtotal	15,86
				TOTAL	**15,86**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**15,86**

OBSERVACIONES:

ITEM 29 Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente





UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO	4,9	2,30	11,27	1,00	**11,27**
					0,00
				Subtotal	11,27
				TOTAL	**11,27**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**11,27**

OBSERVACIONES:

ITEM 37 Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.





UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO		15,00		1,00	15,00
					0,00
					0,00
					0,00
				Subtotal	15,00
				TOTAL	**15,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**15,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 38 Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento






UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO 1 PISO	3,0			1,00	3,00
					0,00
				Subtotal	3,00
				TOTAL	**3,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 39 Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.



UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO 1 PISO	3,0			1,00	3,00
					0,00
				Subtotal	3,00
				TOTAL	**3,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 43 Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.







UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
CAJON DE ESCALERA	5	4,158	20,79	1	20,7900
PASILLO AULA DE COCINA	15,6	3,6	56,16	1	56,16
COLUMNAS	1,35	3,6	4,86	3	4,0500
	29,00	**1,00**	**29,0**	**1**	29,00
DESCANSO ESCALERA	3,45	1,65	5,69	1	5,69
ESCALERA	1,60	3,20	5,12	1	5,12
	1,75	3,30	5,78	1	5,7750
	2,38	2,63	6,26	1	6,2612
			-		
				Subtotal	132,85
				TOTAL	**132,85**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**132,85**

OBSERVACIONES:

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**44**	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**			**SEDE COMERCIO**	
			Localización	**Dimensiones**				**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**			
			OFICINA INFRAESTRUCTURA	5,15	3	15,45		1	15,4500
				6	3	18		1	18,0000
				3,1	3	9,3		1	9,3000
			MENOS VENTANA	-1,2	1,97	-2,364		1	-2,3640
			CIELO RASO	5,15	3,4	17,51		1	17,5100
			EXTERIOR	4,8	3,1	14,88		1	14,8800
				2,9	3,1	8,99		1	8,9900
			MENOS LUCETAS	-0,25	1,8	-0,45		2	-0,9000
			MENOS PUERTA	-1	2,3	-2,3		2	-4,6000
									0,0000
			FOTOCOPIADORA	3,45	1,65	5,6925		1	5,6925
				5,30	2,30	12,19		1	12,1900
				3,60	1,30	4,6872		1	4,6872
						-			
							Subtotal		98,84
							TOTAL		**98,84**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR		**98,84**





OBSERVACIONES:

ITEM	**46**	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	**UNIDAD**	ML	**UBICACIÓN**			**SEDE COMERCIO**	
			Localización	**Dimensiones**				**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**			
			OFICINA TALENTO HUMANO , SST Y INFRAESTRUCTURA		10			1	10
									0
						-			
							Subtotal		10,00
							TOTAL		**10,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR		**10,00**





OBSERVACIONES:

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**57**	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
				1	20	20,00	1	20,00
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	20,00
							TOTAL	**20,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**20,00**




ITEM	**58**	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			BAÑO HOMBRE 1 PISO MUROS	1,9	1,42	2,698	1	2,70
			BAÑO HOMBRE 1 PISO -PISO	1,9	1,2	2,28	1	2,28
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	4,98
							TOTAL	**4,98**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**4,98**




ITEM	**61**	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			AULA DE REFRIGERACION	11	2,27	25,00	1	25,00
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	25,00
							TOTAL	**25,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**25,00**

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**68**	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	**UNIDAD**	UND	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			PLAZOLETA	8			1	8
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	8,00
							TOTAL	**8,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**8,00**

ITEM	**69**	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	**UNIDAD**	ML	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			ESCALERA HACIA EL PARQUEADERO		0,1		1	0,1
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	0,10
							TOTAL	**0,10**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**0,10**

ITEM	**70**	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	**UNIDAD**	UND	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			TERRAZA	1			1	1
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	1,00
							TOTAL	**1,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**1,00**

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**3**	Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**	**SEDE COMERCIO**



Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
	Ancho	**Largo**	**area**		
FORMACION PROFESIONAL	**7,4**	**5,06**	**37,407**	**1**	**37,41**
OFICINA COORDINACIÓN TALENTO HUMANO	**1,15**	**2,93**	**3,37**	**1**	**3,37**

OBSERVACIONES:

Subtotal	40,78
TOTAL	**40,78**
CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**40,78**

ITEM	**7**	Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**	**SEDE COMERCIO**



Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
	Ancho	**Largo**	**area**		
BAÑO HOMBRES 1 PISO	1,65	2,20	3,63	1,00	3,63
					0,00

OBSERVACIONES:

Subtotal	3,63
TOTAL	**3,63**
CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,63**

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**		
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**

CONTRATO **CONTRATO N°** **CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM 16 Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m

UNIDAD ML **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
VIGA CANAL SEDE INDUSTRIA	**30**			**1**	**30,00**
					0,00
				Subtotal	30,00
				TOTAL	**30,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**30,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 25 Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.





UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO	4,90	2,50	12,23	1,00	12,23
BAÑO HOMBRES 1 PISO - MURO	1,65	2,20	3,63	1,00	3,63
					0,00
				Subtotal	15,86
				TOTAL	**15,86**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**15,86**

OBSERVACIONES:

ITEM 29 Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente





UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO	4,9	2,30	11,27	1,00	**11,27**
					0,00
				Subtotal	11,27
				TOTAL	**11,27**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**11,27**

OBSERVACIONES:

ITEM 37 Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.





UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO HOMBRES 1 PISO		15,00		1,00	15,00
					0,00
					0,00
					0,00
				Subtotal	15,00
				TOTAL	**15,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**15,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 38 Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento






UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO 1 PISO	3,0			1,00	3,00
					0,00
				Subtotal	3,00
				TOTAL	**3,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 39 Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.



UNIDAD UND **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
BAÑO 1 PISO	3,0			1,00	3,00
					0,00
				Subtotal	3,00
				TOTAL	**3,00**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**3,00**

OBSERVACIONES:

ITEM 43 Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.







UNIDAD M2 **UBICACIÓN** **SEDE COMERCIO**

Localización	Dimensiones Ancho	Largo	area	No Elem.	Medida Total
CAJON DE ESCALERA	5	4,158	20,79	1	20,7900
PASILLO AULA DE COCINA	15,6	3,6	56,16	1	56,16
COLUMNAS	1,35	3,6	4,86	3	4,0500
	29,00	**1,00**	**29,0**	**1**	29,00
DESCANSO ESCALERA	3,45	1,65	5,69	1	5,69
ESCALERA	1,60	3,20	5,12	1	5,12
	1,75	3,30	5,78	1	5,7750
	2,38	2,63	6,26	1	6,2612
			-		
				Subtotal	132,85
				TOTAL	**132,85**
				CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**132,85**

OBSERVACIONES:

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**44**	Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**			**SEDE COMERCIO**	
			Localización	**Dimensiones**				**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**			
			OFICINA INFRAESTRUCTURA	5,15	3	15,45		1	15,4500
				6	3	18		1	18,0000
				3,1	3	9,3		1	9,3000
			MENOS VENTANA	-1,2	1,97	-2,364		1	-2,3640
			CIELO RASO	5,15	3,4	17,51		1	17,5100
			EXTERIOR	4,8	3,1	14,88		1	14,8800
				2,9	3,1	8,99		1	8,9900
			MENOS LUCETAS	-0,25	1,8	-0,45		2	-0,9000
			MENOS PUERTA	-1	2,3	-2,3		2	-4,6000
									0,0000
			FOTOCOPIADORA	3,45	1,65	5,6925		1	5,6925
				5,30	2,30	12,19		1	12,1900
				3,60	1,30	4,6872		1	4,6872
						-			
							Subtotal		98,84
							TOTAL		**98,84**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR		**98,84**





OBSERVACIONES:

ITEM	**46**	Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	**UNIDAD**	ML	**UBICACIÓN**			**SEDE COMERCIO**	
			Localización	**Dimensiones**				**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**			
			OFICINA TALENTO HUMANO , SST Y INFRAESTRUCTURA		10			1	10
									0
						-			
							Subtotal		10,00
							TOTAL		**10,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR		**10,00**





OBSERVACIONES:

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**57**	Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
				1	20	20,00	1	20,00
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	20,00
							TOTAL	**20,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**20,00**




ITEM	**58**	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			BAÑO HOMBRE 1 PISO MUROS	1,9	1,42	2,698	1	2,70
			BAÑO HOMBRE 1 PISO -PISO	1,9	1,2	2,28	1	2,28
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	4,98
							TOTAL	**4,98**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**4,98**




ITEM	**61**	Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	**UNIDAD**	M2	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			AULA DE REFRIGERACION	11	2,27	25,00	1	25,00
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	25,00
							TOTAL	**25,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**25,00**

MEMORIAS DE CÁLCULO ACTA PARCIAL DE OBRA No 3
REGISTRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL HUILA - CENTRO DE FORMACIÓN CIES - SEDE COMERCIO E INDUSTRIA

CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO	**"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCIÓN REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA"**				
SUPERVISOR	**LUIS HUMBERTO GONZALEZ**	**C.C.**		**CONTRATO**	
CONTRATISTA	**MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**NIT**	**901.016.695-7**	**CONTRATO N°**	**CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023**

ITEM	**68**	Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	**UNIDAD**	UND	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			PLAZOLETA	8			1	8
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	8,00
							TOTAL	**8,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**8,00**

ITEM	**69**	Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	**UNIDAD**	ML	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			ESCALERA HACIA EL PARQUEADERO		0,1		1	0,1
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	0,10
							TOTAL	**0,10**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**0,10**

ITEM	**70**	Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	**UNIDAD**	UND	**UBICACIÓN**		**SEDE INDUSTRIA**	
			Localización	**Dimensiones**			**No Elem.**	**Medida Total**
				Ancho	**Largo**	**area**		
			TERRAZA	1			1	1
						-		
OBSERVACIONES:							**Subtotal**	1,00
							TOTAL	**1,00**
							CANTIDAD TOTAL A PAGAR	**1,00**

INFORME DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

EMPRESA:	**CONSTRUCTORA MYL CONSTRUCCIONES SAS**		
CONTRATO N°:	**CO1.PCCNTR.5328734**		
OBJETO DEL CONTRATO:	Realizar obras de mantenimiento a las sedes donde funciona la direccion regional y del centro de la industria,la empresa y los servicios del SENA Regional Huila		
CENTRO DE TRABAJO			
ELABORÓ:	**EDILVER FRANK VARGAS**	**CARGO:**	**INSPECTOR SISO**
PERIODICIDAD (SEMANAL/MENSUAL):	**MENSUAL**	**FECHA [Día-Mes-Año]:**	**26 DEDICIEMBRE DEL 2023**

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN MARCO DEL CONTATO Y/O AVANCE DEL PROYECTO

Describir en forma general las actividades Operativas ejecutadas durante el periodo del presente informe:

Apertura de brechas para adecuacion de aguas lluvia ,Desmonte e instalacion de cubiertas en los dos extremos del segunto nivel en el SENA DE LA INDUSTRIA .

DE

2. EJECUCIÓN DEL PLAN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Charlas preoperacionales,capacitaciones,realizacion de ATS,Permisos de trabajo,calestemia,inspecciones

Actividades planeadas en el periodo según cronograma SST

#	Descripción de la actividad	Fecha o tiempo de ejecución	Registros anexos	Asociada a:	Observaciones
1	Capacitaciones al personal un dia en la semana	Una vez por semana	Acta registro de asistencia	Medicina Preventiva y del Trabajo	se realizo en Charla preoperacional
2	Charlas preoperacionales diarias	Diaria	Acta registro de asistencia	Medicina Preventiva y del Trabajo	Charla preoperacional
3	Inspeccion orden y aseo	Fines de semana	Acta registro	Medicina Preventiva y del Trabajo	Charala preoperacional
4	Inspeccion de herramientas y equipos	Una vez por semana	Fotografias	Higiene Industrial	Charla preoperacional
5	Jornadas ludicas los sabados en la mañana	los en la charla preopera	Acta registro de asistencia	Medicina Preventiva y del Trabajo	Charla preoperacional
6	evacuacion de escombros producto de las adecuaciones	Dos veces por mes	Certificado	Higiene industrial	
7					
8					
9					
10					

Actividades pendientes de periodos anteriores según cronograma SST

#	Descripción de la actividad	Fecha ejecución [Día-Mes-Año]	Registros anexos	Asociada a:	Observaciones

3. ASPECTOS DE CONTROL OPERATIVO

Relación del personal del proyecto en el periodo

En los anexos del informe se debe incluir una matriz detallada con el listado del personal del contrato, donde se refleje el nombre, cargo, fecha de ingreso y/o retiro. Para el personal que ingreso al contrato se deben anexar los registros de certificados de aptitud médica, inducciones, entrega de EPP, certificados de vacunación, afiliaciones y/o pagos al SGSI y certificados de competencias laborales según aplique. Para personal antiguo adjuntar el registro de pago al SSSI y la actualización de los certificados de competencia según aplique.

Resumen de Trabajadores asociados al contrato en el periodo

Empresa		# Trabajadores que ingresaron	# Trabajadores retirados	# Total trabajadores activos
Empresa:	MYL DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES	7		7
Subcontratista 1:				
Subcontratista 2:				
Subcontratista 3:				

Actividades de capacitación, divulgación y formación

Todas las actividades deben tener un registro de ejecución reportado en los anexos del informe.

Tema	Fecha ejecución [Día-Mes-Año]	Tipo	# de trabajadores cubiertos
			4
Seguridad basada en comportamientos	4/12/2023	Charla	
Prevencion de accidentes en levantamiento y movilizacion de cargas	6/12/2023	charla	
Prevencion de caidas a otro nivel TSA	8/12/2023	Charla	
Manejo del riesgo quimico	11/12/2023	Charla	
Inspeccion orden y aseo	13/12/2023	Otro	
Pausas acitvas e higiene postural	15/12/2023	Charla	
Estilos de vida saludable	18/12/2023	Charla	
Riesgo electrico	22/12/2023	Charla	

Reportes de actos y/o condiciones inseguras

Todas las acciones correctivas deben tener un registro de ejecución reportado en los anexos del informe.

Fecha [Dia-Mes-Año]	Descripción	Lugar	Acción Correctiva	Fecha de cumplimiento [Dia-Mes-Año]	Responsable

Reporte de vehículos, volquetas y maquinaria usados durante el mes

Vehículos		
Tipos de vehículos	Cantidad de vehículos usados en el periodo	Observaciones
Automóvil	0	0
Camioneta	0	0
Vehículo de transporte colectivo	0	0
Vehículo de transporte de carga	0	0
Otro: Cual?	0	0

Mantenimientos de vehículos, maquinaria y equipos

#	Placa / Tipo de Maquinaria/equipo	Fecha [Dia-Mes-Año]	Preventivo / Correctivo	Descripción
1				
2				
3				
4				
5				

Uso y manejo de sustancias químicas

tipos de sustancias, cantidades usadas, tipo de almacenamiento y controles operativos, además anexar el registro de las hojas de seguridad o MSDS, la matriz de compatibilidad y el procedimiento de trasvase.

Tipo de sustancia	Actividad en la que es usada	Observaciones

Actividades de demarcación y señalización

Se debe anexar el registro fotográfico por cada actividad de señalización reportada

Señalización de frentes de obra o sitios de trabajo

#	Tipo de señal	Temática de la señal	Frente de obra / Sitio de trabajo	Señales instaladas en el periodo	Acumulado
1	Peligro	INFORMAR O ADVERTIR DE LA EXISTENCIA DE UN RIESGO Y PEIGRO	INTERIOR DE LA OBRA	2	2
2					

Señalización de vías de acceso

#	Tipo de señal	Temática de la señal	Vía de acceso a:	Señales instaladas en el periodo	Acumulado
	Peligro	informar sobre la actividad que se esta realizando	pasillos y areas de transeuntes interior de la instirucio	Frente a pasillo principal	1
		Señalizacion de areas para distanciamiento	Dentro de la obra plazoleta	interior	1

4. CONCLUSIONES Y ASPECTOS ADICIONALES

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**	VERSION: 1
	INFORME DE GESTION AMBIENTAL	

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.- Actividades desarrolladas por el contratista sobre gestión ambiental

Actividad	Actividad desarrollada	REALIZO	
		SI	
Almacenamiento de manto y arenilla	Se realiza almacenamiento de arenilla manto y demás productos dentro de la bodega para evitar desorden y daños al medio ambiente	X	
Orden y aseo en bodega de almacenamiento	Organización de herramientas clasificación de mercancía según sus caractisticas	X	
Utilización de polisombras para despegar el manto asfaltico pegado en el concreto	Se instalan barreras anti polvo para evitar la propagación de este en el aire y por consiguiente problemas de enfermedades respiratorias	X	
Recolección y separación de escombros en áreas de trabajo	Se realiza recolección y separación de escombros en áreas de trabajo	X	

	para luego llevarlas al sitio asignado para su almacenamiento		
Evacuación de escombros	Se realiza evacuación de material para ser llevados a escombrera certificada y darle su manejo	X	
Aseo de áreas	Después de ser evacuados los escombros se realiza su respectivo aseo.	**X**	
Almacenamiento de mercancía según sus características	Se realizó almacenamiento de mercancía según sus características de uso ,manejo y contraindicaciones	X	
Nota: arena	El uso de este material pétreo fue mínimo, por esta razón se ingreso y se utilizo inmediatamente		 



LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
R.L MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S

Adjunto: licencia o permiso de extracción de arena

EL PACTO
PLANTA DE APROVECHAMIENTO Y REUTILIZACION RCD

CONSTRUCCIONES CHAGÜI TOVAR S.A.S.
NIT 900522365-8

9	Base granular norma INVIAS tamaño máximo 1 1/2" TIPO A	m3	60.000
10	grava concreto diámetro 3/4"	m3	63.000
11	grava concreto diámetro 1/2"	m3	65.000
12	arena 7 mm	m3	48.000
13	Mixto ½"	m3	57.000
14	Mixto ¾"	m3	57.000
15	piedra songa 10 A 15 "	m3	60.000
16	piedra filtro DIAMETRO 3 A 6 "	m3	60.000
17	piedra filtro DIAMETRO 2 "	m3	60.000
18	Tierra negra	m3	55.000
19	Crudo deposito colubial rio magdalena	m3	18.000

2. SUMINISTRO DE MATERIALES PARA OBRAS CIVILES.

ITEM	DESCRIPCCION	UNIDAD	VALOR
1	recebo común zarandeado tamaño máximo 5 pulgadas	m3	20.500
2	recebo B-200 norma invias diámetro máximo 3"	m3	25.000
3	recebo B-400 norma invias diámetro máximo 2"	m3	27.000
4	sub base granular norma INVIAS tamaño máximo 2" TIPO C	m3	42.000
5	sub base granular norma INVIAS tamaño máximo 2" TIPO B	m3	46.000
6	sub base granular norma INVIAS tamaño máximo 2" TIPO A	m3	50.000
7	Base granular norma INVIAS tamaño máximo 1 1/2" TIPO C	m3	54.000
8	Base granular norma INVIAS tamaño máximo 1 1/2" TIPO B	m3	57.000

LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD INSCRITOS EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA

GESTORES INSCRITOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL DE RCD EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES MADS N° 0472 Y 1257 DE 2021

No	NOMBRE O RAZON SOCIAL	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN O NIT	ESTADO DEL REGISTRO	OBSERVACION DEL ESTADO DE REGISTRO	MUNICIPIO	DIRECCION OFICINA PRINCIPAL	PREDIO / LOCALIZACION	TIPO DE RCD A DISPONER	CONTACTO
1	CIUDAD LIMPIA NEIVA S.A ESP	900.674.866-8	ACTIVO	N/A	NEIVA	Cra 7. N° 82-36 (Av Galindo)	Vereda la Jagua - relleno sanitario los angeles	1. Productos de excavacion y sobrantes de la adecuacion de terrenos. 2. Productos de Cimentaciones y Pilotajes: arcillas, bentonitas y demás. 3. Pétreos.	3185234846
2	CONSTRUMINERALES	900.798.252-9	INACTIVO	El sitio de disposición final, llega a su capacidad total de almacenamiento	NEIVA/RURAL	Km 5,3 via Neiva-Vegalarga	Kilometro 5,3 via Neiva-Vegalarga	1. Productos de excavacion y sobrantes de la adecuacion de terrenos. 2. Productos de Cimentaciones y Pilotajes: arcillas, bentonitas y demás. 3. Pétreos.	3173560413
3	MASSEQ-PROYECTOS E INGENIERIA	900.341.710-9	ACTIVO	N/A	TESALIA	AV. Cra 15 N° 26-12 Sur Edificio Prohula Neiva-Huila	Km 5 via Tesalia-Neiva	1. Productos de excavacion y sobrantes de la adecuacion de terrenos. 2. Productos de Cimentaciones y Pilotajes: arcillas, bentonitas y demás. 3. Pétreos.	3176362464

GESTORES INSCRITOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES MADS N° 0472 Y 1257 DE 2021

No	NOMBRE O RAZON SOCIAL	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN O NIT	ESTADO DEL REGISTRO	OBSERVACION DEL ESTADO DE REGISTRO	MUNICIPIO	DIRECCION OFICINA PRINCIPAL	PREDIO / LOCALIZACION	TIPO DE RCD PARA APROVECHAR	CONTACTO
1	MASSEQ-PROYECTOS E INGENIERIA	900.341.710-9	ACTIVO	N/A	TESALIA	AV. Cra 15 N° 26-12 Sur Edificio Prohula Neiva-Huila	Km 5 via Tesalia-Neiva	1. Productos de excavacion y sobrantes de la adecuacion de terrenos. 2. Productos de Cimentaciones y Pilotajes: arcillas, bentonitas y demás. 3. Pétreos.	3176362464

GESTORES INSCRITOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE RECEPCION DE RCD DENOMINADO PUNTO LIMPIO EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES MADS N° 0472 Y 1257 DE 2021

Powered by CamScanner

No	NOMBRE O RAZON SOCIAL	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN O NIT	ESTADO DEL REGISTRO	OBSERVACION DEL ESTADO DE REGISTRO	MUNICIPIO	DIRECCION OFICINA PRINCIPAL	PREDIO / LOCALIZACION	TIPO DE RCD A RECEPCIONAR	CONTACTO
1	CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S	900.522.365-8	ACTIVO	N/A	NEIVA/RURAL	Cra 8 N° 34-07 Granjas Neiva-Huila	Corregimiento el Venado, finca los mangos Lote B	1. Residuos Pétreos 2. Residuos No pétreos 3. Residuos de Carácter Metálico 4. Productos de excavacion y sobrantes de adecuacion de terreno	3125733169

Powered by CamScanner

Carrera 1 No.60 79 Neiva - Huila
PBX (578) 8765017 - FAX 8765344
camhuila@cam.gov.co

Rad: 20221020200531 Fecha: 21-SEP-2022 10:53
Usr: DROMERO Dest: Dep SG No.Folios:
Rem: CONSTRUCCIONES CHAGU
Desc.Anex: N.Anexos:

SRCA,

Señor
MAURICIO CHAGUI TRUJILLO
Representante Legal
CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S
Nit. 900.522365-8
Carrera 8 N° 34-07 las granjas
Tel: 31257331369
Correo: mchaguy@yahoo.es ; contabilidadayccol@gmail.com
Neiva-Huila

Asunto: Aprobación Inscripcion Gestor de Residuos de Construcion y Demolicion- RCD para ejecutar la actividad de almacenamiento en punto limpio en la empresa Construcciones CHAGUI TOVAR S.A.S. bajo el Nit 900.522.365-8 ubicada en la vereda el venado del municipio de Neiva.

Cordial Saludo,

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) Informa que de acuerdo a la solicitud de inscripción como gestor de Residuos de Construcción y Demolición –RCD, cuya actividad a ejecutar será el Almacenamiento en Punto Limpio, ha sido **APROBADA** para la empresa **CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.** bajo el Nit 900.522.365-8 representada legalmente por **MAURICIO CHAGUI TRUJILLO,** identificado con cédula de ciudadanía 79.693.772 de Bogotá D.C; cuyo predio se encuentra ubicado en la vereda el Venado, exactamente en la finca los mangos lote B. en el municipio de Neiva Huila, bajo las Coordenadas Geográficas: E.00868051 y N:00823069.

En cumplimiento con los requisitos exigidos por esta Corporación, en concordancia con el cumplimiento de la legislación ambiental legal vigente para este caso en particular la Resolución No. 1257 de 2021, emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible "*Por el cual se modifica la resolución 0472 de 2017 sobre la gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición –RCD y se adoptan otras disposiciones*" Articulo 6 "*Obligaciones de los Gestores*" y la Resolución No. 0472 de 2017, Articulo 10 "*Medidas Mínimas de manejo Ambiental para puntos Limpios y en plantas de aprovechamiento*"; se establece lo siguiente:

1. ***Numero PIN Asignado: 2-434-003-1***, este número asignado es único e intransferible y se debe articular al certificado de recibo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, susceptibles de aprovechamiento descritos en la Tabla N°1; que hace parte de la presente Autorización.

2. A continuación, se describe la categoría, grupo, clase y finalmente los componentes autorizados en la siguiente tabla:

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

Tabla1. Descripción RCD aprovechable para ser dispuesto en punto Limpio por Grupo, Clase y Componentes Autorizados en la presente tabla **Fuente:** Programa de Manejo Ambiental para Punto Limpio empresa Construcciones Chagüi Tovar S.A.S Ítem 5.2.

CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTE
RCD APROVECHABLES PARA SER DISPUESTOS EN PUNTO LIMPIO EMPRESA CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.	I-Residuos Comunes inertes mezclados.	Residuos Pétreos	-Bloques o fragmentos dañados de Ladrillo quebrado o sobrantes. -Bloques o fragmentos dañados de Roca, baldosín, cerámica Mortero seco (Concreto). -Almacenamiento de Bloques o Fragmentos dañados de fresado de asfalto de vías.
	III -Residuos Comunes No inertes	Residuos No pétreos	-Residuos de poda de árboles menores a 5 cm de ancho, sobrante de varias actividades. - Estibas en madera dañadas o en desuso. - Formaletas o camillas en madera dañadas o en desuso. - Restos de tubería PVC conduit, restos de tubería sanitaria y de agua, restos de canales y bajantes en PVC dañadas.
	IV-Residuos Metálicos	Residuos de Carácter Metálico	-Canaletas metálicas - Sobrantes de varilla. -Sobrante de tubería EMT (sistemas de canalización utilizadas para las instalaciones eléctricas ocultas o visibles). - Sobrantes de malla electrosoldada. -Sobrante perfilería Drywall. -otros residuos cuyo componente sea acero, hierro, cobre, aluminio con o sin recubrimiento de Zinc o estaño.

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

	V-Residuos Orgánicos	Residuos de Pedones	-Descapote de Tierra Negra. - Descapote de capa vegetal -Tierra de excavación.

3. La empresa **CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.** bajo el Nit 900.522.365-8 representada legalmente por el señor **MAURICIO CHAGUI TRUJILLO** Identificado con cédula de 79.693.772 de Bogotá D.C o quien haga sus veces deberá dar cumplimiento a las siguientes actividades y medidas de manejo ambiental:

3.1. Descripción del flujo de procesos Realizados con los RCD.

3.2. Diseño y ejecución de obras de drenaje y control de sedimentos, para el manejo de aguas de escorrentía superficial.

3.3. Contar con instrumentos de pesaje debidamente calibrados de acuerdo con la normatividad vigente, Inicialmente no contaran con la infraestructura para la medición del peso del material recibido en toneladas, sin embargo y de acuerdo a lo establecido en el parágrafo del artículo 9 de la resolución 1257 de 2021 que modifica el artículo 19 de la resolución 0472 de 2017 harán uso de las densidades de la Tabla B 3.2-1 incluida en el Titulo B-Cargas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 para calcular la equivalencia entre el peso y el volumen del material a reportar para una muestra controlada que permita establecer el peso real del material.

3.4 Establecer barreras para evitar el impacto visual. en los alrededores del Punto Limpio de RCD.

3.5 Realizar acciones para evitar la dispersión de partículas

3.6. Mantener los RCD debidamente separados y clasificados de acuerdo al tipo de RCD de que trata el anexo I de la resolución 1257 de 2021.

3.7 Dar cumplimiento a las acciones establecidas en el plan de Gestión del Riesgo y Desastres para empresas públicas y privadas (PGRDEPP) documento presentado acorde al decreto 2157 de 20 diciembre de 2017" Por medio del cual se adoptan directrices para la elaboración del Plan del Gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

3.8 Contar con una valla informativa visible, que contenga la información relevante del sitio de Almacenamiento en punto Limpio, así como la Implementar señalización completa (señales

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

informativas, preventivas y reglamentarias) en los tramos de la vía que conducen al sitio de Acopio en punto Limpio.

3.9 Realizar mantenimiento de cunetas y diques perimetrales de recolección de aguas de escorrentía afectadas por el paso de las volquetas.

3.10 En caso de derrame, fugas de aceites y lubricantes en algún momento de la operación, que causen deterioro a los recursos naturales como lo son los cuerpos de agua (superficial y subterránea), suelo, vegetación y aire, La empresa **CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.** bajo el Nit 900.522.365-8., deberá hacerse responsable y ejecutar un plan de restauración. ambiental para mitigar y controlar los daños causados durante la etapa de operación.

3.11. Realizar de manera semestral Jornadas de Capacitación al personal sobre el manejo y acopio temporal de los RCD, en punto Limpio, además sobre el manejo de los residuos, comunes y peligrosos, separación en la fuente en cumplimiento con la resolución 2184 de 2019 o aquella que la sustituya o modifique, sin perjuicio del cumplimiento con las demás normas que expidan otras autoridades con competencia en la materia o se establezcan en contratos de prestación del servicio, con entidades públicas o privadas.

3.12 Las volquetas deberán estar debidamente carpadas, con el fin de evitar emisión de material participado deberá por cada ruta realizada, los transportadores de RCD tendrán la obligación de portar el documento que acredite tanto el origen como el destino final de los residuos, que contenga como mínimo: fecha, origen, nombre y Número PIN asignado por la Autoridad ambiental y firma del generador, citar el destino, tipo de residuos, volumen o peso, sello de recibido del sitio de acopio en punto limpio. Este documento podrá ser solicitado por las autoridades competentes en cualquier momento.

4. La empresa **CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.** bajo el Nit 900.522.365-8. Representada légalmente por el señor **MAURICIO CHAGUI TRUJILLO** identificado con cédula 79.693.772 de Bogotá D.C o quien haga sus veces, se hace responsable de todos los perjuicios que se puedan causar al medio ambiente y a terceros con el desarrollo de las actividades contempladas como gestor en Punto Limpio de RCD.

5. Cualquier modificación en las condiciones de la autorización otorgada, deberá ser informada inmediatamente a esta Corporación para su evaluación y aprobación.

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

6. La empresa **CONSTRUCCIONES CHAGUI TOVAR S.A.S.** bajo el Nit 900.522.365-8. Representada legalmente por el señor **MAURICIO CHAGUI TRUJILLO** identificado con cédula de 79.693.772 de Bogotá D.C o quien haga sus veces, deberá tener en cuenta las siguientes **PROHIBICIONES** al momento de ejecutar las actividades objeto de autorización:

- El Acopio, procesamiento, transformación y/o comercialización de residuos de asbestocemento por los riesgos que implican su inadecuada manipulación, pues no es considerado como un residuo peligroso, pero de acuerdo a la Guía Técnica para la Gestión Ambiental expedida por el Ministerio de Medio Ambiente este tipo de residuo no se debe **VENDER, NI REHUSAR, NI REGALAR** y su disposición es en rellenos sanitarios Autorizados para tal fin y/o sitios de disposición final de Residuos de Construcción y Demolición.
- No puede utilizar ni transportar productos maderables que impliquen salvoconductos de movilización.
- El acopio, procesamiento de lodos de Origen Industrial, pues el tratamiento y disposición de estos requieren de una licencia Ambiental.
- El abandono de Residuos de Construcción y Demolición – RCD en el territorio Nacional.
- Disponer de Residuos de Construcción y Demolición – RCD en espacios públicos.
- Mezclar los Residuos de Construcción y Demolición – RCD generados con residuos sólidos ordinarios y/o residuos peligrosos.
- El almacenamiento temporal o permanente de Residuos de Construcción y Demolición – RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, paramos, humedales, manglares y zonas ribereñas.

7. La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, impondrá, las sanciones de que trata el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio ambiental, cuando se compruebe el incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente autorización y en la normatividad ambiental vigente.

8. No se autoriza el beneficio de residuos de construcción y demolición de fresado generados en vías, mediante el proceso térmico hasta tanto se cuente con los permisos y/o Autorizaciones ambientales otorgadas por esta autoridad; ya que se menciona que será transformado en nuevo material, pero no al detalle de cómo será el proceso para poder determinar si aplica o no dicho permiso Ambiental para ejecutar la actividad.

10. La Corporación a través de la actividad de seguimiento, control y vigilancia de los Recursos Naturales, realizará el seguimiento y monitoreo en cualquier tiempo, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contempladas en la presente autorización; así mismo el beneficiario deberá realizar el pago por concepto de servicio de seguimiento cuyo cálculo se realizará según la T-CAM-041 Liquidación Costos de Trámites. Para el cálculo de los costos seguimiento se tendrá en cuenta, el término que se requiera para su evaluación y los honorarios de los profesionales que participan en el trámite, tal como lo establece la Resolución 1280 de 2010, reglamentaria del artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

500521458 Idea Ambiental

11. Forma parte integral de la presente autorización, el concepto técnico de fecha 18 de agosto de 2022, a través del cual se realizó la Evaluación de Medidas Mínimas de Manejo Ambiental en Puntos Limpios y Plantas de Aprovechamiento en atención a lo dispuesto a la Resolución 0472 de 2017.

Atentamente,

JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Proyectó: J/falla – Profesional Universitario SRCA
Revisó: J/Cuellar – Profesional Especializado SRCA
Expediente: 20221020017368

500521458 DOCUMENTOS FACILITATIVOS DOCUMENTOS FACILITATIVOS RESPUESTA A PETICION Regulación y Calidad Ambiental

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14822222515

(415)7707212489984(8020) 000001482222251 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 5 2 2 3 6 5	8	Impuestos y Aduanas de Neiva	1 3	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSTRUCCIONES CHAGÜI TOVAR S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Huila 4 1	Neiva 0 0 1

41. Dirección principal
CR 8 34 07

42. Correo electrónico mchaguy@yahoo.es

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 2 5 7 3 1 3 6 9	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 9 0	2 0 1 2 0 5 0 9	4 6 6 5	2 0 2 2 0 3 0 1	3 8 3 0			

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1	4	4	2	4	8																	

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2022 - 04 - 06 / 17 : 21: 22

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre CHAGUI TRUJILLO MAURO ALEXANDER
985. Cargo Representante legal Certificado

Fecha generación documento PDF: 06-04-2022 05:21:42PM

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Powered by CamScanner

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14822222515

(415)7707212489984(8020) **000001482222251 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 5 2 2 3 6 5	8	Impuestos y Aduanas de Neiva	1 3	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 1	
72. Número	0 0 0 0 1	
73. Fecha	2 0 1 2 0 5 0 9	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 2 0 5 0 9	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 2 3 0 7 1 3	
78. Departamento	4 1	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 2 0 5 0 9	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 2 0 1 0 1		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

Fecha generación documento PDF: 06-04-2022 05:21:42PM

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Powered by CamScanner

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14822222515

(415)7707212489984(8020) **000001482222251 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 5 2 2 3 6 5	8	Impuestos y Aduanas de Neiva	1 3	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación			
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 3 1 0 1 0			
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional	
Cédula de Ciudadaní 1 3	7 9 6 9 3 7 7 2			
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres	
CHAGUI	TRUJILLO	MAURO	ALEXANDER	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal		

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 06-04-2022 05:21:42PM

Powered by CamScanner

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Estado de la Empresa o Persona

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14822222515

(415)7707212489984(8020) **000001482222251 5**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
		Impuestos y Aduanas de Neiva 1 3	

Estado y beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 9	2 0 1 2 0 5 0 9		-
2				-
3				-
4				-
5				-
6				-
7				-
8				-
9				-
10				-
11				-
12				-
13				-
14				-
15				-
16				-
17				-
18				-
19				-
20				-
21				-
22				-

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 06-04-2022 05:21:42PM

Powered by CamScanner

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

FORMATO PLAN DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VERSIÓN :1
SST- FR - 06
FECHA: 22/3/2020

AÑO 2023

OBJETIVO	ALCANCE
Capacitar a los colaboradores sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en los factores de riesgos laborales identificados en **MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES.**	Aplica a todas las actividades que desarrollen los colaboradore

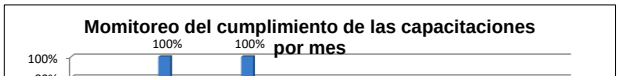
INDICADORES

N° de capacitaciones ejecutadas *100 / N° de capacitaciones prgramadas	N° de trabajadores que recibieron la capacitación *100 / N° de trabajadores que debieron recibir la capacitación
Nº CAPACITACIONES EJECUTADAS x 100 / Nº DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS	**Nº TRABAJADORES QUE REICIBEN LA CAPACITACIOÓN x 100 / Nº DE TRABAJADORES QUE DEBIERON RECIBIR LA CAPACITACIÓN**

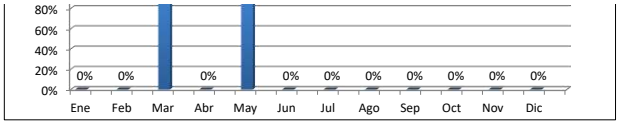
ACTIVIDAD	RESPONSABLE / PROVEEDOR	CARGO AL CUAL VA DIRIGIDA LAS ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																						OBSERVACIONES
			Ene		Feb		Mar		Abr		May		Jun		Jul		Ago		Sep		Oct		Nov		Dic		
			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Prevención accidentes en manos y manejo de herramientas manuales	Encargada de SST	Todo el personal					1	1																			
Prevención de accidentes en la manipulación y movilización de cargas (prevención de dolor de espalda)	Encargada de SST	Todo el personal													1												
Metodología de investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo	Encargada de SST	Representante legal, jefe inmediato																		1							
Campaña de seguridad en prevención de AT por caídas de nivel	Encargada de SST	Todo el personal																	1								
Manejo en Riesgo químico	Encargada de SST	Todo el personal																							1		
Brigadas de emergencias (Primero auxilios, evacuación y contra incendios)	Encagada de SST	Todo el personal																					1				
Orden y aseo (Almacenamiento)	Encagada de SST	Todo el personal					1	1																			
Pausas Activas e Higiene postural	Encagada de SST	Todo el personal																		1							
Estilo de vida saludable	Encagada de SST	Todo el personal																					1				
Taller de funciones y responsabilidades como vigia	Encagada de SST	Vigia															1			1							
Capacitacion de uso y cuidado de EPP	Encagada de SST	Todo el personal									1	1															
socializacion de protocolos covid 19 para prevencion y mitigacion	Encagada de SST	Todo el personal									1	1															

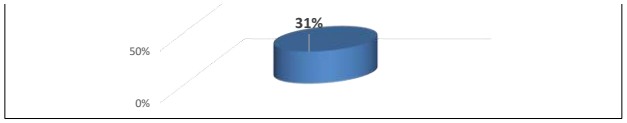
VERIFICAR - RESULTADOS INDICADORES

AÑO 2023	Ene		Feb		Mar		Abr		May		Jun		Jul		Ago		Sep		Oct		Nov		Dic		Total de Actividades	
																									Programadas	Ejecutadas
Monitoreo del cumplimiento de las Actividades Programadas en el SG SST.	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	3	0	2	0	1	0	13	4
% Evaluación del Cumplimiento de las capacitaciones proramadas	**0**		**0**		**100%**		**0**		**100%**		**0**		**0%**		**0%**		**0%**		**0%**		**0%**		**0%**		**31%**	

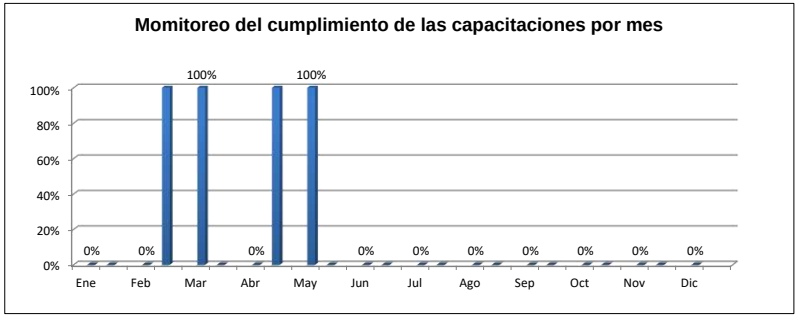





80%
60%
40%
20%
0%
0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0%
Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic


31%
50%
0%

COBERTURA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total de trabajadores que reciben la capacitación
N° de trabajadores que recibieron capacitación en el mes	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
N° trabajadores que debieron recibir capacitación según matriz de capacitación por cargo en el mes	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
CUMPLIMIENTO	**0**	**0**	**100%**	**0**	**100%**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100%**





RECURSOS NECESARIOS	Conforme	No conforme	Observaciones
Personal para el desarrollo de las actividades			
Personal asesor externo con licencia en SST			
Personal competente que dicta las capacitaciones por parte de la ARL			

PLAN ACCIÓN

NOTA: Es importante tener en cuenta que el cronograma está sujeto a cambios debido a situaciones externas que se puedan llegar a presentar.

LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
REPRESENTANTE LEGAL

EDILVER FRAN VARGAS MENDEZ
RESPONSABLE SST

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Unidad para las Víctimas

Bogotá, Jueves 12 de Octubre de 2023

Señor(a)
JHON FREDY CUELLAR POLANIA
Direción:
Teléfono:
NEIVA, HUILA, 48

Consultando el Registro Único de Víctimas (RUV) el día Jueves 12 de Octubre de 2023, nos permitimos informar el estado y hecho(s) victimizante(s) por el cual se encuentra registrado(a) **JHON FREDY CUELLAR POLANIA** identificado(a) con cedula de ciudadanía / contraseña **83225405,** en calidad de miembro de un núcleo familiar:

DECLARACIÓN RADICADO	ID	RELACIÓN CON DECLARANTE	ESTADO VALORACIÓN	HECHO(S) VICTIMIZANTE(S)	FECHA DEL HECHO VICTIMIZANTE	DEPARTAMENTO DE HECHO VICTIMIZANTE	MUNICIPIO HECHO VICTIMIZANTE
94370	94370 (SIPOD)	Otros Parientes	Incluido	Desplazamiento Forzado	10/06/2002	CAQUETÁ (18)	SAN VICENTE DEL CAGUÁN (18753)

En cuanto a su solicitud de información de las personas que fueron registradas como miembros de su núcleo familiar, no es posible suministrarle la misma, teniendo en cuenta el carácter reservado de los datos contenidos en el Registro Único de Víctimas, es importante señalar que esta información se otorgará únicamente a (el) (la) señor(a): **ALFONSO POLANIA VARGAS**
en su calidad de declarante y/o jefe de hogar de la declaración No. **94370**.

Código Verificación: 2023101209045332

De conformidad con el Artículo 15 de la Constitución, toda la información suministrada por la Víctima y aquella relacionada con la solicitud de Registro es de carácter RESERVADO, citado en el parágrafo 1° del Artículo 156 de la Ley 1448 de 2011; de igual manera el articulo 31 del decreto 4800 en su numeral noveno señala: "Garantizar la confidencialidad, reserva y seguridad de la información y abstenerse de hacer uso de la información contenida en la solicitud de registro o del proceso de diligenciamiento para obtener provecho para sí o para terceros".

Conforme a lo anterior y dadas las facultades legales descritas no se emitirán copias de este documento a ninguna otra entidad, ni persona natural o jurídica.

LOS TRÁMITES Y SERVICIOS QUE OFRECE LA UNIDAD PARA LAS VÍCTIMAS

SON GRATUITOS Y NO REQUIEREN DE INTERMEDIARIOS

Nathalia Romero

ANDREA NATHALIA ROMERO FIGUEROA
Directora Tecnica de Registro y Gestión de la Información
Unidad para las Víctimas

PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES
PLANILLA NRO. 28527567
REFERENCIA DE PAGO (PIN):
Fecha Pago Planilla: 2023-12-20

PAGADA

DATOS DEL APORTANTE					
RAZÓN SOCIAL	MLW DISENOS Y CONSTRUCCIONES SAS	TIPO DE PERSONA	Jurídica	TIPO DE DOCUMENTO	NIT
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	901016695	D.V.	7	TIPO DE APORTANTE	B menor a 200 empleados
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	CARRERA 33D N 23 107 SUR	DEPARTAMENTO	HUILA	MUNICIPIO	NEIVA
ACTIVIDAD ECONÓMICA	4290	CORREO ELECTRÓNICO	MLWDISENOSYCONSTRUCCIONESSAS@GMAIL.COM	TELÉFONO	3125445187
FAX	3124451	SUCURSAL	0	NOMBRE SUCURSAL	0
TIPO DE ENTIDAD	Privada	ARL	POSITIVA	Tipo de aportante	Empleador

REPRESENTANTE LEGAL					
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	1081394218	PRIMER APELLIDO	RAMIREZ	SEGUNDO APELLIDO	LOSADA
PRIMER NOMBRE	LEIDY	SEGUNDO NOMBRE	LORENA		

PERÍODO COTIZACIÓN PENSIÓN		PERÍODO COTIZACIÓN SALUD		FORMA DE PRESENTACIÓN
Año: 2023	Mes: 11	Año: 2023	Mes: 12	Único
Nro. DE TRABAJADORES		Vlr. TOTAL NÓMINA		Nro. DE RADICACIÓN
26		$8.816.011		28527567

IDENTIFICACIÓN DEL AFILIADO										Salario
Identificación	Tipo Vinculación	Subtipo Cot	Ext no obl	Colombiano ext	Dpto	Mun	Actividad Eco	Tipo de Salario	Nombres	Salario Básico
CC-7708373	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	ARAUJO CARLOS ANDRES	$1.160.000
CC-1005875626	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	BERDUGO CERQUERA JOSE ALEJANDRO	$1.160.000
CC-7722757	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CACHAYA CHACUE JORGE ARMANDO	$1.160.000
CC-1075266422	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CACHAYA TUNJA VICTOR ALFONSO	$1.160.000
CC-1075234834	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CARDOZO GUTIERREZ JUAN CAMILO	$1.160.000
CC-1007681779	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CIRO MENDEZ ANDRES FELIPE	$1.160.000
CC-1003805764	01	No	No	No	41	1	1711001	Fijo	CIRO MENDEZ NICOLAS	$1.160.000
CC-7719572	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CUCHIMBA CHACUE JOSE ELVIN	$1.160.000
CC-83225405	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	CUELLAR POLANIA JHON FREDY	$1.160.000
CC-7726310	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	FAJARDO MASMELA DAVID	$1.160.000
CC-1075793669	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	LEON VELASQUEZ JEISSON ARLEY	$1.160.000
CC-1075258281	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	MARTINEZ BENITEZ MIGUEL	$1.160.000
CC-1003916795	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	MARTINEZ BENITEZ SEBASTIAN	$1.160.000
CC-1075273682	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	MASMELA QUINTERO MICHAEL ESTIBEN	$1.160.000
CC-7711761	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	MONTERO YONIN	$1.160.000
CC-1075308912	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	MORALES RAMIREZ JEFFERSON	$1.160.000
CC-1081394218	01	No	No	No	41	1	1711001	Fijo	RAMIREZ LOSADA LEIDY LORENA	$1.160.000
CC-7707430	01	No	No	No	41	1	1711001	Fijo	RINCON RODRIGUEZ CESAR AUGUSTO	$1.160.000
CC-1082127292	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	RODRIGUEZ OVIEDO HECTOR LEONARDO	$1.160.000
CC-1075220073	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	SANCHEZ MARTINEZ CRISTIAN	$1.160.000
CC-1075316310	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	SILVA OLIVEROS JAISSON ORLANDO	$1.160.000
CC-7705031	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	TOVAR HENAO EDWIN	$1.160.000
CC-1004305184	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	VALENZUELA TOVAR LUIS MIGUEL	$1.160.000
CC-1010479978	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	VARGAS CHAVARRIA SERGIO CAMILO	$1.160.000
CC-7722736	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	VARGAS MENDEZ EDILVER	$1.160.000
CC-1026558697	01	No	No	No	41	1	3711001	Fijo	VARGAS PAREDES DANIEL	$1.160.000

NOVEDADES																														
Identificación	ING	Fecha Ing	RET	Fecha Ret	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha Nov Vsp	VTE	VST	SLN	Fecha Sln Inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha Lma Inicio	Fecha Lma Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha Vac Fin	AVP	VCT	Fecha Vct Inicio	Fecha Vct Fin	IRL	Fecha Irp Inicio	Fecha Irp Fin
CC - 7708373	X	2023-11-29																											0		
CC - 1005875626	X	2023-11-29																											0		
CC - 7722757			X	2023-11-02																									0		

NOVEDADES																																
Identificación	ING	Fecha Ing	RET	Fecha Ret	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha Nov Vsp	VTE	VST	SLN	Fecha Sln Inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha Lma Inicio	Fecha Lma Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha Vac Fin	AVP	VCT	Fecha Vct Inicio	Fecha Vct Fin	IRL	Fecha Irp Inicio	Fecha Irp Fin
CC - 1075266422			X	2023-11-02																									0		
CC - 1075234834	X	2023-11-08	X	2023-11-10																									0		
CC - 1007681779	X	2023-11-28																											0		
CC - 1003805764																													0		
CC - 7719572	X	2023-11-15	X	2023-11-16																									0		
CC - 83225405	X	2023-11-28																											0		
CC - 7726310	X	2023-11-29																											0		
CC - 1075793669	X	2023-11-08	X	2023-11-10																									0		
CC - 1075258281	X	2023-11-15	X	2023-11-16																									0		
CC - 1003916795	X	2023-11-15	X	2023-11-16																									0		
CC - 1075273682	X	2023-11-29																											0		
CC - 7711761	X	2023-11-22	X	2023-11-23																									0		
CC - 1075308912			X	2023-11-02																									0		
CC - 1081394218																													0		
CC - 7707430																													0		
CC - 1082127292	X	2023-11-11																											0		
CC - 1075220073	X	2023-11-17	X	2023-11-18																									0		
CC - 1075316310	X	2023-11-29																											0		
CC - 7705031	X	2023-11-29																											0		
CC - 1004305184	X	2023-11-18	X	2023-11-19																									0		
CC - 1010479978	X	2023-11-15																											0		
CC - 7722736																													0		
CC - 1026558697																													0		

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES											
Identificación	AFP	Dias Cotizados	IBC pensión	Tarifa	Cot Obl	Cot Vol Afil	Cot Vol Aport	Total Cot	Fondo Sol	Fondo Subsistencia	Vlr no ret
CC - 7708373	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1005875626	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 7722757	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075266422	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075234834	PROTECCION	3	$116.000	0.1600000	$18.600	$0	$0	$18.600	$0	$0	$0
CC - 1007681779	PORVENIR	3	$116.000	0.1600000	$18.600	$0	$0	$18.600	$0	$0	$0
CC - 1003805764	PORVENIR	30	$1.160.000	0.1600000	$185.600	$0	$0	$185.600	$0	$0	$0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES											
Identificación	AFP	Dias Cotizados	IBC pensión	Tarifa	Cot Obl	Cot Vol Afil	Cot Vol Aport	Total Cot	Fondo Sol	Fondo Subsistencia	Vlr no ret
CC - 7719572	PROTECCION	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 83225405	COLPENSIONES	3	$116.000	0.1600000	$18.600	$0	$0	$18.600	$0	$0	$0
CC - 7726310	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075793669	COLPENSIONES	3	$116.000	0.1600000	$18.600	$0	$0	$18.600	$0	$0	$0
CC - 1075258281	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1003916795	PROTECCION	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075273682	COLFONDOS	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 7711761	COLFONDOS	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075308912	PROTECCION	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1081394218	PORVENIR	30	$1.160.000	0.1600000	$185.600	$0	$0	$185.600	$0	$0	$0
CC - 7707430	PROTECCION	30	$1.160.000	0.1600000	$185.600	$0	$0	$185.600	$0	$0	$0
CC - 1082127292	PROTECCION	20	$773.334	0.1600000	$123.800	$0	$0	$123.800	$0	$0	$0
CC - 1075220073	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1075316310	PROTECCION	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 7705031	PROTECCION	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1004305184	PORVENIR	2	$77.334	0.1600000	$12.400	$0	$0	$12.400	$0	$0	$0
CC - 1010479978	PROTECCION	16	$618.667	0.1600000	$99.000	$0	$0	$99.000	$0	$0	$0
CC - 7722736	PORVENIR	30	$1.160.000	0.1600000	$185.600	$0	$0	$185.600	$0	$0	$0
CC - 1026558697	PORVENIR	30	$1.160.000	0.1600000	$185.600	$0	$0	$185.600	$0	$0	$0

SISTEMA GENERAL DE SALUD											SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES				
Identificación	EPS	Dias Cot	IBC salud	Tarifa	Cot Obl	UPC Adic	Núm Aut EG	Valor EG	Núm Aut Lic	Valor Lic	Dias Cot	IBC Riesgos	Cód CT	Tarifa	Cot Obl
CC - 7708373	NUEVA E.P.S. S.A.	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1005875626	NUEVA E.P.S. S.A.	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 7722757	FAMISANAR	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075266422	NUEVA E.P.S. S.A. MOV	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075234834	NUEVA E.P.S. S.A.	3	$116.000	0.0400000	$4.700	$0	0	$0	0	$0	3	$116.000	1	0.0696000	$8.100
CC - 1007681779	SANITAS	3	$116.000	0.0400000	$4.700	$0	0	$0	0	$0	3	$116.000	1	0.0696000	$8.100

SISTEMA GENERAL DE SALUD											SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES				
Identificación	EPS	Dias Cot	IBC salud	Tarifa	Cot Obl	UPC Adic	Núm Aut EG	Valor EG	Núm Aut Lic	Valor Lic	Dias Cot	IBC Riesgos	Cód CT	Tarifa	Cot Obl
CC - 1003805764	SANITAS	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	$0	0	$0	0	$0	30	$1.160.000	1	0.0696000	$80.800
CC - 7719572	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 83225405	NUEVA E.P.S. S.A.	3	$116.000	0.0400000	$4.700	$0	0	$0	0	$0	3	$116.000	4290	0.0052200	$700
CC - 7726310	NUEVA E.P.S. S.A.	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075793669	NUEVA E.P.S. S.A.	3	$116.000	0.0400000	$4.700	$0	0	$0	0	$0	3	$116.000	1	0.0696000	$8.100
CC - 1075258281	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1003916795	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075273682	NUEVA E.P.S. S.A. MOV	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 7711761	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075308912	NUEVA E.P.S. S.A.	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1081394218	NUEVA E.P.S. S.A.	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	$0	0	$0	0	$0	30	$1.160.000	5423901	0.0696000	$80.800
CC - 7707430	SALUD TOTAL	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	$0	0	$0	0	$0	30	$1.160.000	1	0.0696000	$80.800
CC - 1082127292	NUEVA E.P.S. S.A.	20	$773.334	0.0400000	$31.000	$0	0	$0	0	$0	20	$773.334	1	0.0696000	$53.900
CC - 1075220073	SALUD TOTAL	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1075316310	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 7705031	NUEVA E.P.S. S.A.	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1004305184	SANITAS	2	$77.334	0.0400000	$3.100	$0	0	$0	0	$0	2	$77.334	1	0.0696000	$5.400
CC - 1010479978	FAMISANAR	16	$618.667	0.1250000	$77.400	$0	0	$0	0	$0	16	$618.667	1	0.0696000	$43.100
CC - 7722736	SANITAS	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	$0	0	$0	0	$0	30	$1.160.000	1	0.0696000	$80.800
CC - 1026558697	SALUD TOTAL	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	$0	0	$0	0	$0	30	$1.160.000	1	0.0696000	$80.800

APORTES PARAFISCALES													
Identificación	CCF	Días Cota CCF	IBC Cajas	Tarifa CCF	Aporte CCF	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF	Tarifa ESAP	Aporte ESAP	Tarifa Min Edu	Aporte Min Edu
CC-7708373	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1005875626	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7722757	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075266422	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075234834	COMFAMILIAR DEL HUILA	3	$116.000	0.0400000	$4.700	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1007681779	COMFAMILIAR DEL HUILA	3	$116.000	0.0400000	$4.700	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1003805764	COMFAMILIAR DEL HUILA	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7719572	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-83225405	COMFAMILIAR DEL HUILA	3	$116.000	0.0400000	$4.700	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7726310	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075793669	COMFAMILIAR DEL HUILA	3	$116.000	0.0400000	$4.700	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075258281	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1003916795	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075273682	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7711761	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075308912	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1081394218	COMFAMILIAR DEL HUILA	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7707430	COMFAMILIAR DEL HUILA	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1082127292	COMFAMILIAR DEL HUILA	20	$773.334	0.0400000	$31.000	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1075220073	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0

APORTES PARAFISCALES													
Identificación	CCF	Días Cot a CCF	IBC Cajas	Tarifa CCF	Aporte CCF	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF	Tarifa ESAP	Aporte ESAP	Tarifa Min Edu	Aporte Min Edu
CC-1075316310	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7705031	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1004305184	COMFAMILIAR DEL HUILA	2	$77.334	0.0400000	$3.100	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1010479978	COMFAMILIAR DEL HUILA	16	$618.667	0.0400000	$24.800	0.0200000	$12.400	0.0300000	$18.600	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-7722736	COMFAMILIAR DEL HUILA	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0
CC-1026558697	COMFAMILIAR DEL HUILA	30	$1.160.000	0.0400000	$46.400	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0	0.0000000	$0

TOTALES PARA EL PERÍODO 2023 - 11											
TOTAL APORTES DEL PERÍODO A PENSIÓN POR ADMINISTRADORA											
ADMINISTRADORA	NÚM AFIL	VLR TOTAL COT OBL	VLR COTIZACIÓN VOL AFIL	VLR COTIZACIÓN VOL APOR	VLR APORTE FONDO PENSIÓN SOL	VLR APORTE FONDO PENSIÓN SUBS	DÍAS MORA	VLR INTERESES	VLR INTERESES FONDO DE SOLIDARIDAD	VLR INTERESES FONDO DE SUBSISTENCIA	TOTAL PAGAR
COLPENSIONES	2	$37.200	$0	$0	$0	$0	0	$0	$0	$0	$37.200
PROTECCION	9	$489.000	$0	$0	$0	$0	0	$0	$0	$0	$489.000
COLFONDOS	2	$24.800	$0	$0	$0	$0	0	$0	$0	$0	$24.800
PORVENIR	13	$860.200	$0	$0	$0	$0	0	$0	$0	$0	$860.200

TOTAL APORTES DEL PERÍODO A SALUD POR ADMINISTRADORA																			
ADMINISTRADORA	NÚM AFIL	VLR TOTAL COT OBL	VLR UPC	AUT. IGE	VLR IGE	AUT. DESC LMA	VLR LMA	VLR NETO APORTES DE COT	DÍAS MORA	VLR INTERESES COT OBL	VLR INTERESES UPC	SUBTOTAL APORTES COT	SUBTOTAL APORTES	RADICACIÓN AUTOLIQ INICIAL	SALDO FAVOR PERÍODO ANTERIOR COT OBL	SALDO FAVOR PERÍODO ANTERIOR UPC	TOTAL PAGAR COT OBL	TOTAL PAGAR UPC	FONDO DE SOL SALUD	TOTAL PAGAR
NUEVA E.P.S. S.A.	10	$107.000	$0	0	$0	0	$0	$107.000	0	$0	$0	$107.000	$0	0	$0	$0	$107.000	$0	$0	$107.000
SALUD TOTAL	3	$95.900	$0	0	$0	0	$0	$95.900	0	$0	$0	$95.900	$0	0	$0	$0	$95.900	$0	$0	$95.900
SANITAS	9	$116.100	$0	0	$0	0	$0	$116.100	0	$0	$0	$116.100	$0	0	$0	$0	$116.100	$0	$0	$116.100
FAMISANAR	2	$80.500	$0	0	$0	0	$0	$80.500	0	$0	$0	$80.500	$0	0	$0	$0	$80.500	$0	$0	$80.500

TOTAL APORTES DEL PERÍODO A SALUD POR ADMINISTRADORA																			
ADMINISTRADORA	NÚM AFIL	VLR TOTAL COT OBL	VLR UPC	AUT. IGE	VLR IGE	AUT. DESC LMA	VLR LMA	VLR NETO APORTES DE COT	DÍAS MORA	VLR INTERESES COT OBL	VLR INTERESES UPC	SUBTOTAL APORTES COT	SUBTOTAL APORTES	RADICACIÓN AUTOLIQ INICIAL	SALDO FAVOR PERÍODO ANTERIOR COT OBL	SALDO FAVOR PERÍODO ANTERIOR UPC	TOTAL PAGAR COT OBL	TOTAL PAGAR UPC	FONDO DE SOL SALUD	TOTAL PAGAR
NUEVA E.P.S. S.A. MOV	2	$6.200	$0	0	$0	0	$0	$6.200	0	$0	$0	$6.200	$0	0	$0	$0	$6.200	$0	$0	$6.200

TOTAL APORTES DEL PERÍODO A RIESGOS PROFESIONALES POR ADMINISTRADORA													
ADMINISTRADORA	NÚM AFIL	VLR TOTAL COT OBL	NÚM AUT PAGO INCAPACIDADES	VLR INCAPACIDADES	VLR APORTES PAGADOS A OTROS RIESGOS	VLR NETO APORTES COTIZACIÓN	DÍAS MORA	INT MORA COT OBL	SUBTOTAL APORTES COT	NÚM RAD AUTOLIQUIDACIÓN INICIAL	SALDO A FAVOR PERÍODO ANTERIOR	FONDO SOL RIESGOS PROFESIONALES	TOTAL PAGAR
POSITIVA	26	$607.000	0	$0	$0	$607.000	0	$0	$607.000	0	$0	$0	$607.000

TOTAL APORTES PARAFISCALES					
NOMBRE ENTIDAD	NÚM DE AFIL	VLR TOTAL APORTES	DÍAS MORA	INTERESES MORA	TOTAL A PAGAR
COMFAMILIAR DEL HUILA	26	$353.100	0	$0	$353.100
SENA	1	$12.400	0	$0	$12.400
ICBF	1	$18.600	0	$0	$18.600
ESAP	0	$0	0	$0	$0
MinEdu	0	$0	0	$0	$0

TOTAL A PAGAR		
CONCEPTO	TOTAL ENTIDADES	VALOR
SALUD	5	$405.700
PENSIONES	4	$1.411.200
RIESGOS PROFESIONALES	1	$607.000
CAJAS DE COMPENSACIÓN	1	$353.100
SENA	1	$12.400
ICBF	1	$18.600
ESAP	1	$0
MINISTERIO DE EDUCACIÓN	1	$0
GRAN TOTAL	1	$2.808.000

INFORME DE OBRA	
CONTRATO DE OBRA No CO1.PCCNTR.5328734 DE 2023 **CONTRATISTA:** **MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S**	**VALOR INICIAL DEL CONTRATO: $228.500.305,65** **ADICIONAL: $113.999.969,27** **VALOR TOTAL DEL CONTRATO: $342.500.274,92**
OBJETO: realizar obras de mantenimiento a las sedes donde funciona la dirección regional y el centro de la industria, la empresa y los servicios del SENA regional Huila.	**PLAZO:** desde la firma del acta de inicio hasta 27 de diciembre de 2023

FECHA DE ACTA DE INICIO: **08 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

FECHA DE TERMINACIÓN: **27 DE DICIEMBRE DE 2023**

OBLIGACIONES CONTRACTUALES

1.Realizar y garantizar la ejecución del objeto del contrato en el plazo establecido, cumpliendo con las condiciones técnicas, financieras, económicas, jurídicas y de calidad estipuladas en los estudios y documentos previos y la invitación publica, documentos que hacen parte integral del contrato estatal.

La ejecución del contrato a la fecha es del 100% cumpliendo a cabalidad con las especificaciones técnicas, financieras, económicas y de calidad estipuladas. Se evidencia la la ejecución del contrato con la supervisión del Doctor Luis Humberto González Ortiz y el apoyo a la supervisión por parte de la Arq. Adriana Milena Álvarez Rivera y el Ing. Juan Diego Tovar Cabrera.

2. El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de entrega de los bienes contratados, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.

Se presenta adjunta cronograma de actividades a realizar teniendo en cuenta modificación No 1 de fecha 31 de octubre de 2023.

Se presenta adjunta cronograma de actividades a realizar teniendo en cuenta modificación No 2 de fecha 27 de diciembre de 2023.

3. Ejecutar el objeto del contrato, con buena calidad y de eficiencia técnica.

Se entrega incluye memorias de cantidades y registro fotográfico.

4.. EL **contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal necesarios para garantizar la integridad del personal encargado de la ejecución del objeto contractual.**

Se hace entrega los respectivos EPP como evidencia de adjunta registro fotográfico y formato de EPP en el informe de SST.

5**. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general durante el desarrollo del contrato.**

Se instalado lona verde y cinta peligro en las áreas a intervenir.

6. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del contrato, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante. Nota: La inducción será realizada al personal encargado de la ejecución del contrato.

Se realizo la respectiva inducción, se adjunta formato de asistencia, en las evidencias del informe de SST.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

7.El contratista deberá suministrar a la Dirección Regional la siguiente documentación que permite al área de seguridad y salud en el trabajo verificar la legalidad, disponibilidad e implementación de la información requerida por el sistema de gestión SG- SST para la ejecución del proceso contractual.

Se entregó la documentación requerida mediante correo electrónico.

8. Para el desarrollo de actividades en altura, el contratista deberá cumplir a la Resolución 4272 de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos de altura." y demás normatividad legal aplicable a trabajo en alturas; por lo anterior, al inicio de las actividades deberá presentar certificado de trabajo en alturas nivel avanzado no mayor a un año del personal encargado de la actividad, registro de inspección de los equipos de protección contra caída, registro de socialización del procedimiento de trabajo seguro en altura, permiso de trabajo y análisis de trabajo seguro (ATS).

Se entrego la documentación requerida en correo electrónico, se evidencia los permiso de trabajo y socialización de los riegos en los formatos del informe de SST

9.Para el desarrollo de actividades, deberán desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con Higiene y Seguridad Industrial. Estos incluirán accidentes de trabajo, enfermedades Laborales, patologías relacionadas con el trabajo y ausentismo por las referidas causas.

Se adjunta formato de trabajo seguro y capacitaciones en informe de SST

10.El contratista deberá evaluar las condiciones del sitio de trabajo desde la perspectiva aplicada a los procedimientos operacionales, análisis de trabajo seguro (ATS) y sistemas de trabajo o permisos de trabajo (Aplica a contratista que realizan trabajo en alturas, Trabajo en caliente, espacio confinado).

Se adjunta formato de trabajo seguro y capacitaciones en informe de SST

11.El contratista deberá documentar y socializar al personal encargado de la ejecución del contrato, el procedimiento de rescate en altura; así mismo, disponer en sitio, el equipo para la respectiva operación de rescate, ante la eventualidad de una emergencia.

Se adjunta formato de trabajo seguro y capacitaciones en informe de SST

12.Si el contratista tiene colaboradores que desarrollen actividades de alto riesgo, deberá cumplir con el decreto 2090 del 2003 "por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades".

Para el presente contrato no aplica

13.Si la labor contratada incluye trabajos en alturas deberá dar cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021.

Se entrego la documentación requerida en correo electrónico, se evidencia los permiso de trabajo y socialización de los riegos en los formatos del informe de SST

14.El contratista deberá presentar el listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA).

Se entrego la documentación requerida en correo electrónico, se evidencia los permiso de trabajo y socialización de los riegos en los formatos del informe de SST

15.El contratista deberá presentar Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.

En el informe de SST se adjunta formato de inspección preoperacional

16.El contratista deberá contar y tener al inicio de la obra Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

En obra se cuenta con lo requerido

17.El contratista deberá presentar Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).

Se adjunta documentación en informe de SST

18.Si la labor contratada incluye trabajos en espacios confinados deberá dar cumplimiento a la Resolución 0491 del 2020.

Para el presente contrato no aplica

19.Si la labor contratada incluye diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el contratista deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el contratista deberá presentar los certificados de conformidad de producto trabajos con red eléctrica, deberá tener matricula profesional de técnico electricista expedida por el CONTE (Consejo nacional de técnicos electricistas) o CONALTEL (Consejo profesional nacional de tecnólogos en electricidad, electromecánica, electrónica y afines).

Para el presente contrato no aplica

20.El contratista deberá presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos y presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud.

Presentamos en informe SST

21. El contratista deberá dar cumplimiento a los requisitos legales SGSST previo a la firma del acta de inicio y deberá tener el siguiente documental actualizada:

***Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal**

***Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal**

***Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado.**

***Matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos generados**

***Matriz Legal actualizada.**

***Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas.**

***Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo.**

***Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral.**

***Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención. Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción.**

***Plan de Emergencias.**

***Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación.**

Se entrego con informe de SST.

22.El contratista deberá, asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario.

Tenemos contratado un siso de tiempo completo

23.El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.

Hasta la fecha no se ha presentado accidentes laborales

24.El contratista deberá garantizar, que el personal a su cargo se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades).

Se presentaron toda la documentación requerida al inicio del contrato, de igual manera portal el carnet personal otorgado por la empresa.

25.El contratista deberá documentar y socializar al personal encargado de la ejecución del contrato, el procedimiento de rescate en altura; así mismo, disponer en sitio, el equipo para la respectiva operación de rescate, ante la eventualidad de una emergencia.

Se adjunta formato de capacitaciones en el informe SST

26. Restituir a su costa los elementos que resulten imperfectos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.

No aplica para el presente contrato

27.Garantizar el stock de los bienes ofertados, de tal forma que no retrase la entrega de estos, debido a la urgencia de la Entidad de satisfacer dicha necesidad.

No aplica para el presente contrato.

28.Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)".

Se adjunta en las evidencias fichas de seguridad

29.Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.

Se adjunta en las evidencias fichas de seguridad

30.Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:

Atendemos las recomendaciones y hacemos uso eficiente de la energía

31.Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018.

No aplica para el presente contrato.

32.Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.

Se remite certificado de la planta de aprovechamiento y reutilización PUNTO LIMPIO RCD EL PACTO.

33.Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.

A la fecha no se han generado.

34.Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.

A la fecha no se han generado.

35.El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema

de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores.

Se adjuntan fichas técnicas de los materiales utilizados

36.Los equipos de cocina, puertas y divisiones de baños, que se suministren; deberá ser con la previa aprobación escrita del supervisor del contrato, presentando para dicha aprobación las fichas técnicas o catálogos que deberán cumplir con las condiciones de ser de alto rendimiento y para uso industrial; deben instalarse y empotrarse según lo estipulen las fichas técnicas. Deberá ofrecer una garantía mínima de doce (12) meses.

No aplica para el presente contrato

37.Las redes hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, deberán ser certificadas con las respectivas pruebas que garanticen su correcta instalación y funcionamiento.

No aplica para el presente contrato

38.Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.

No aplica para el presente contrato

39.Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.

No aplica para el presente contrato

40. El proveedor debe prever desde el diseño la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Deberá entregar las fichas técnicas de los elementos a instalar.

No aplica para el presente contrato

41.Se deberán utilizar sanitarios con instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado que permitan reducir el consumo de agua.

No aplica para el presente contrato

42.El proveedor debe garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado.

Hasta la fecha no se han realizado instalaciones

43.Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.

Se presenta matriz de riesgo

44.Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos.

Se presenta matriz de riesgo

45.Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud.

Se presenta plan de capacitaciones

46.Presentar soportes de cumplimiento legal de los proveedores de la obra en temas tales como:

- Manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.

Se remitió certificado de la planta de aprovechamiento, reciclaje y reutilización PUNTO LIMPIO RCD EL PACTO

47.Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.

Se remite programa de manejo de residuos de la obra

48.Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido.

No aplica para el presente contrato

49.Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).

Presentamos informa de manejo de almacenamiento de materiales.

50. Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua

No aplica para el presente contrato

51.Los materiales de construcción que se utilicen para el desarrollo de las adecuaciones deberán ser verificados por el supervisor del contrato y tener certificado de calidad que debe ser evidenciado por el constructor en sus informes de ejecución.

Los materiales se verifican con el apoyo a la supervisión por parte de la Arq. Adriana Milena Álvarez Rivera y el Ing. Juan Diego Tovar Cabrera.

52.El contratista durante la ejecución del contrato deberá garantizar el cumplimiento de lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021 y conforme lo establecido en el numeral 19.1.2.3.1 del presente documento, para lo cual presentará al supervisor y/o interventor del contrato los documentos que demuestren el cumplimiento de este requisito.

No aplica para el presente contrato

53.El contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se

identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.

Se adjunta matriz de riesgo

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	CANTIDAD
1 Mantenimiento de cielos rasos: Retiro de láminas de cielo raso en dryWall y/o Superboard deterioradas, Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura deteriorada, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	40.78M2
2. Suministro e instalación de baldosa cerámica blanca, 20X30cm, similar a la existente	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	3.63M2
3. Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	30ML
4. Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegacor y mortero de nivelación si se encuentra deteriorado.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	15.86M2
5. Suministro e instalación de baldosa para piso cerámica Negra, 33X33 cm, similar a la existente	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	11.27M2
6. Desmonte, Suministro e Instalación de red sanitaria en p.v.c. sØ 3" para 6 orinales	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	15ML

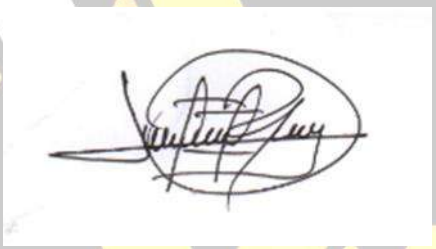
existentes, Incluye accesorios, soldadura y regatas, resantes, y conexiones a servicios existentes.		
7. Suministro e instalación de sifon de 2" para orinales en acero inoxidable. Incluye accesorios, soldadura y conexiones necesarios para el buen funcionamiento	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	3 und
Suministro e instalación de grifo de paso recto mural para orinal, con tiempo de flujo de 5 segundos, caudal de 9 l/min, acabado cromado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	3UND
9 Mantenimiento de superficies de muros a doble altura: Retiro de superficies deterioradas, aplicación de tratamiento para combatir hongos (tinner, cloros y/o vinagre), aplicación a 2 manos sobre muro de Sika Impermur Barrera Impermeabilizante Muro Humedad o similar; por último, aplicación de 2 manos de bloqueador de humedad Corona o similar para interior (Sellamur 3 en 1 o similar) Incluye filos lineales de las esquinas y carteras.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	132.85M2
Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	98.84M2

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

11. Suministro y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	98.84M2
Suministro y aplicación de estuco y cinta malla a muros y cielos rasos de drywall y superboard.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	10M2
13. Suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada Cal. 18 según necesidad identificada..	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	20M2
14 Suministro e instalación de Piso vinilo en rollo para pisos de alto tráfico. E=0.8mm. Incluye pegante, dilatadores y limpieza de superficie.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	25M2
15 Suministro e instalación de reflectores para exterior LED REFLECTOR LED 200 W CW 24 LM, PROTECCION IP65, 5000 K.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	8UND
Suministro e instalación de Baranda-Pasamanos de 2" de diámetro, para escalera exterior hacia parqueadero. 3.00m larga x 1.00m alta del piso terminado, con dos travesaños de refuerzo y anclajes a cada 0,50m. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	0.10ML

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

17. Suministro e instalación de Domo hexagonal en acrílico de 1.20 de diámetro con estructura en perfilería de aluminio. Incluye desmonte de vidrio existente, construcción de poyo en concreto para fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	ADJUNTO MEMORIAS DE CALCULO	1und



LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
R.L MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

EL PACTO

Planta de reciclaje, aprovechamiento y reutilización rcd

CONSTRUCCIONES CHAGÜI TOVAR S.A.S

NIT 900522365-8

La Planta de Aprovechamiento, Reciclaje y Reutilizaci6n PUNTO LIMPIO DE RCD EL PACTO Neiva, cumplió con lo dispuesto en el marco legal de la Resolución Nacional No.472 de 2017 y 1257 de 2021, obteniendo autorización de funcionamiento ante la Corporación Autónomo Regional Del Alto Magdalena CAM bajo el PIN 2 -434-003-1.

CAM-RCD- 066 22-12-2023

CERTIFICA

Que la empresa **MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES SAS,** identificado con **NIT 901.016.695 - 7,** en cumplimiento a la resolución 472 de 2017 y 1257 de 2021, emitida par el MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, ha GESTIONADO INTEGRALMENTE con nuestra empresa planta de aprovechamiento, reciclaje y reutilización PUNTO LIMPIO DE RCD EL PACTO Neiva, la cantidad de 6 m3 o 6,6 toneladas de material de construcción y demolición (RCD), incluidas 56 tejas de asbesto cemento para reutilizar, provenientes de las obras adelantadas en el proyecto cuyo objeto es: “REALIZAR LAS ORAS DE MANTENIMIENTO A LAS SEDES DONDE FUNCIONA LA DIRECCION REGIONAL Y DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DE SENA REGIONAL HUILA”; gestión de RCD ejecutadas el día 22 del mes de diciembre del año 2023.

Expedida en Neiva a los 23 días del mes de diciembre del año 2023.

Cordialmente.

Ing. MAURO CHAGUI TRUJILLO .
Construcciones Chagüi Tovar S.A.S.
PUNTO LIMPIO RCD EL PACTO NEIVA
Gerente

Dirección Oficina: Carrera 8 No 34 - 07. Neiva – Huila / Celular 3125731369
Email: Elpactoplantadeaprovechamiento@yahoo.com / Dirección.grupoticmasas@yahoo.es / mchaguy@yahoo.es

SERVIAMBIENTAL S.A. E.S.P.

REPORTE RECOLECCIÓN RESIDUOS HOSPITALARIOS Y/O SIMILARES PEQUEÑOS GENERADORES No.15252

RT-F-027
Versión 0 1/1
26 de diciembre 2023

Fecha y Hora	Solicitud Servicio No.	Novedad Servicio	Estado
2023-12-23 07:27:49	380	NINGUNA	Realizada

Programación No.	Vehículo No.	Operario 1	Operario 2
9569	VXA 185	ANTONIO PERDOMO	

NIT	Cliente	Lista	Municipio	Lugar
901.016.695-7	MLW S.A.S		NEIVA – HUILA	SENA

Servicio Especial	Observación

No.	Producto	Cantidad	Unidad	Cantidad Emb.	Embalaje	Observación
5	RECOLECCION					
	CANECAS DE PINTURAS	30	UND	30	BOLSA	
6	BOLSAS DE CEMENTO	14	UND	2	BOLSA	

Aceptación Cliente

Nombre Contacto	Nit	Cargo	Calificación Servicio
LEIDY LORENA RAMIREZ	901.016.695-7	R.L MLW S.A.S	Excelente

Firma



Gracias por contar con nosotros!

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA: 4 - 12 - 2023	CAPACITADOR: Edilver Ficat V.
DIRIGIDO A: Trabajadores de la obra	HORA INICIO: 07:05
LUGAR: Sede de la industria	HORA FINAL: 07:15

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Seguridad basada en comportamientos

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Fredy CR	8322545	Oficial	Jhon Fredy CR
2	Cesar Rojas	7707430	Ayudante	
3	Andrés felipe Ciro M.	1007681779	auxiliar	Andre
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01
		SST- FR- 01
		FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA:	06 - 12 - 23	CAPACITADOR:	Edilver Front Vargas
DIRIGIDO A:	Trabajadores de la obra.	HORA INICIO:	07:00
LUGAR:		HORA FINAL:	07:15

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Relación de accidentes en movilización de carga.

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Fredy Cuellar P	83225405	oficial	Jhon Fredy C.
2	Andrés felipe Ciro M.	1007681779	auxiliar	
3	Nicolas Ciro Mendoza	1088305864	Ayudante	Nicolas Ciro M.
4	Nicolas Zuluaga.	1017397071	A.P	Nicolas Z.
5	Cesar Agusto Ribon	7707430	A.V	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA: 08 - 12 - 23	CAPACITADOR: Edilus Freyn
DIRIGIDO A: Trabajadores de la obra	HORA INICIO: 07:00
LUGAR: Sede de la industria	HORA FINAL: 07:15

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Seguridad en prevención AT por caidas de otro nivel

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Fredy Cuellar	83.225405	Oficial	
2	Cesar Agustin Rivera	7702430	Ay.	
3	Nicolas Ciro Mendez	1003805164	Aprendiz	
4	Nicolas Zuluaga C.	1037307021	A	
5	Andrés felipe Ciro Mendez	1007681779	Auxiliar	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA: 11-12-23 | CAPACITADOR: Edilso Fran V.

DIRIGIDO A: trabajadores de la Obra | HORA INICIO: 07:00

LUGAR: Sena de la industria | HORA FINAL: 07:20

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

- Manejo de Riesgo Quimico

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Fredy Cuellar P	83225405	oficial	Jhon Fredy C.P.
2	Daniel Vargas Parada	1026558697	oficial	Daniel V.P.
3	Nicolas Ciro Mendez	1007805864	oficial	Nicolas Ciro M.
4	Andres felipe Ciro M.	1007681779	ayudante	Andre
5	Cesar Augusto Ribon	7707430	Ayudante	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA:	13 -12 -23	CAPACITADOR:	Edilver Frank V.
DIRIGIDO A:	Trabajadores de la obra	HORA INICIO:	07:00
LUGAR:	Sena del comindustria	HORA FINAL:	07:15

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Insp. Orden y Aseo

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Cesar Augusto Rivera	7207430	Ayudante	
2	Nicolas Ciro Muñoz	1007802764	oficial.	Nicolas Ciro M.
3	Andres Felipe Ciro M.	1007681779	Auxiliar	Andres
4	Jhon Fredy Cuellar P	83225403	OFICIAL	Jhon Fredy CP.
5	Nicolas Zuluaga.	1073307021	A	Nicolas Z.
6	Daniel Vargas Posada	1026558697	oficial	Daniel V.P.
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA:	15-12-23.	CAPACITADOR:	Edilver Frank V. M
DIRIGIDO A:	Trabajadores de la obra	HORA INICIO:	07:00
LUGAR:	Sede de la industria.	HORA FINAL:	07:18.

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

- Pausas Activas e Higiene postural.

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Daniel Vargas Paredes	1026558697	oficial	Daniel V. P.
2	Cesar Agudelo Ramírez	7707470	Ayudante	
3	Nicolas Cano Muñoz	1003805764	oficial	Nicolas Cano M.
4	Carmen Herrera Tuiz	1075277??	Residente	
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA: 18 - 12 - 23	CAPACITADOR: Edilso Frank V.
DIRIGIDO A: Trabajadores de la obra	HORA INICIO: 07:00
LUGAR: Sena de la industrica	HORA FINAL: 07:27

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Estilos de vida Saludable.

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Johan Jhoy Cuellar L	83225403	oficial	
2	Andres felipe Ciro M.	1007681779	ayudante	
3	Cesar Agudelo Rivas	7707430	Albañil	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA:	20-12-2023.	CAPACITADOR:	Edilva Franz UM
DIRIGIDO A:	Trabajadores de la Obra	HORA INICIO:	07:00
LUGAR:		HORA FINAL:	07:20

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Estilos de Vida Saludable.

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Daniel Vargas Posadas	1026558697	oficial	Daniel V. P.
2	Nicolas Ciro Mendez	1005805706	Ayudante	Nicolas Ciro M.
3	Andrés felipe Ciro Méndez	1007681774	Auxiliar	Andres
4	Nicolas Zuluaga	1075307021	Auxiliar	Nicolas Z
5	Jhon Fredy Cuellar P	83225455	oficial	Jhon Fredy C.
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN DE SG-SST	VERSIÓN: 01 SST- FR- 01 FECHA CREACIÓN: 20/02/2020

FECHA:	22 - 12-2023	CAPACITADOR:	Eduardo Trujillo
DIRIGIDO A:	Trabajadores de la obra	HORA INICIO:	07:00
LUGAR:		HORA FINAL:	07:20

FIRMO EN CONSTANCIA DE QUE HE RECIBIDO LA CAPACITACIÓN Y/O SOCIALIZACIÓN DE:

Riesgo electrico

Y POR LO TANTO ME RESPONSABILIZO DE APLICARLO DIARIAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	FIRMA
1	Daniel Vargas Parades	1076558697	oficial	Daniel V.P.
2	Jhon Fredy Cuellar P	8322545	OFICIAL	Jhon Fredy C.
3	Cesar Agusto Ritter	7207430	Ayudante	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES:

FIRMA RESPONSABLE:

Powered by CamScanner

	MANUAL DE RESGISTROS	CODIGO: SST-FR-01
		FECHA: 20-02-2020
	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	VERSION: 01
		PAGINA: 1 - 1

CENTRO DE TRABAJO: Centro de la industria LUGAR DE INSPECCION: Bodega. S. Industr

FECHA DE LA SEMANA: 19 al 23

DESCRIPCION	CANT	DOMINGO			LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBA	
		B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R
HERRAMIENTAS MECANICAS																					
ALICATE	2	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓	
JUEGO DE BROCAS PARA LAMINA	6				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
JUEGO DE BROCAS PARA MURO																					
CINCEL																					
DESTORNILLADOR ESTRELLA	2				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
DESTORNILLADOR PALA	2				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
ESTENCION CORTA O LARGA 220 V.								✓									✓			✓	
ESTENCION CORTA O LARGA 110 V.	3				✓			✓			✓			✓			✓				
HOMBRE SOLO																					
JUEGO DE COPAS																					
JUEGO DE LLAVES																					
LLAVE EXPANSIVA																					
LLAVE MIXTA																					
MARTILLO	2				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
NAVAJA O BISTURI	1				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
FLEXOMETROS	2				✓			✓			✓			✓			✓			✓	
LASO																					
PALA																					
PICA																					
CERRUCHO																					
BARRA																					
MACHETE																					
OTROS:																					
HERRAMIENTAS ELECTRICAS																					
TALADRO:	1				✓			✓													
Estado de los cables					✓			✓													
PULIDORA:																					
Estado de los cables					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
VIBRO PARA CONCRETO:																					
Estado de los cables																					
OTRAS:																					
EQUIPOS																					
SOLDADOR:																					
Estados de los bornes de la maquina					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Estado de los cables					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Estado del polo a tierra de la maquina					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Estado de las pinzas					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Estado porta electrodo					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Ubicación de los electrodos					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
Estado de los acoples y empalmes					✓			✓			✓			✓			✓			✓	
OTROS:																					
REVISÓ NOMBRE Y FIRMA																					
FECHA:		18-12-23			19-12-23			20-12-23			21-12-23			22-12-23						23-12-	

OBSERVACIONES:

Si alguna de la herramientas y/o equipos no aplican para la actividad, colocar N.A en la casilla de cantidad.

Powered by CamScanner

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	**INSPECCION PREOPERACIONAL PARA PULIDORA**	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		FECHA DE APROBACIÓN	

EMPRESA: MLW SERIE No: 201654002888 MODELO: UTG 12018026 MARCA: TOTAL
INSPECCIONADO POR: Edilver Frank Vargas LOCALIZACIÓN: Sena del C. EQUIPO No

SEMANA : DIA 1 MES 12 AÑO 2023 AL DIA 18 MES 12 AÑO 2023

DESCRIPCIÓN	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
SE VERIFICÓ EL ESTADO DE CONEXIONES ELECTRICAS (EXTENSIONES, CABLES, TOMA)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ESTADO DE INSTALACIÓN DEL DISCO	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
CUENTA CON ACOPLES ADECUADOS PARA LOS ACCESORIOS	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ESTADO E INSTALACIÓN DEL MANGO	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ESTADO DEL INTERRUPTOR DE INCENDIO Y SU SEGURO	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ESTADO DE LA GUIA DE LA GUARDA	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
SE UTILIZA ACCESORIO APROPIADO PARA LAS RPM (8500 - 15000)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
SE UTILIZA ACCESORIO APROPIADO PARA LA TAREA	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
ESTADO GENERAL DE LA PULIDORA (FISURAS, ROPTURAS, ASEO, ETC.)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
SE UTILIZAN ADECUADAMENTE LOS EPP PARA LA LABOR	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
SE HAN INSTALADO BARRERAS Y/O AISLAMIENTOS APROPIADOS														
ESTADO DEL DISCO	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

COMO SUPERVISOR, HE VERIFICADO LA LISTA Y CERTIFICO QUE ES SEGURO

FIRMA DIARIA DEL OPERADOR	Cesar A	Cesar A	Cesar A	Cesar A	Cesar A	Cesar A	
V°. B° Responsable S.S.T.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

FUERA DE SERVICIO SI ☐ NO ☐

Cesar Agudelo Rico.
Nombre del Operador

Edilver Frank Vargas 91
Nombre del Responsable SST

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

	MANUAL DE REGISTRO	CODIGO: SST-FR-01
		FECHA: 07-03-17
	INSPECCIÓN ORDEN Y ASEO	VERSION: 01
		PAGINA: 1-1

LUGAR: Sena de la industria
FECHA: 22-12-23

ITEM	ELEMENTO	CALIFICACIÓN			ATENCIÓN			OBSERVACIONES
		1	2	3	A	B	C	
1	Están los pasillos despejados, sin obstáculos.			✓			X	
2	Las escaleras están libres de obstáculos y bien iluminadas			N/A				
3	Existen canecas suficientes e identificadas para la clase de residuo.			✓			X	
4	Las canecas para residuos están siendo utilizadas adecuadamente.			✓			X	
5	Las áreas de extintores se encuentran despejadas y sin obstáculos.			✓			X	
6	La bodega de almacenamiento está ordenada y aseada.			✓			X	
7	En la bodega hay clasificación de los productos almacenados.			✓			X	
8	Todas las puertas con cerradura abren y cierran fácilmente.			✓			X	
9	Todas las ventanas están en buenas condiciones (limpias y no están rotas)			✓			X	
10	Todas las ventanas tienen el sistema de seguro funcionando correctamente			✓			X	
11	El área de cafetería está limpia y aseada.			✓			X	
12	Los baños están higiénicos y limpios.			✓			X	
13	Las paredes están limpias y su pintura está en buen estado.			✓			X	
14	Los techos y paredes están libres de telarañas y polvo.						X	
15	Las lámparas están limpias de telarañas y polvo.						X	
16	Los puestos de trabajo están limpios y sin obstáculos.			✓			X	
17	Los escritorios están limpios y ordenados.						X	
18	Los pisos están limpios y en buen estado.			✓			X	

CALIFICACIÓN. 1. No se cumple. 2. Se cumple parcialmente. 3 Cumple.

ATENCIÓN. A. Inmediata. B. Pronta. C. Posterior.

INSPECCIONO

Powered by CamScanner

	INSPECCIÓN DE ESLINGA	CÓDIGO	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE APROBACIÓN	12/12/2019

PROYECTO:	Adecuaciones Sena de la ind	FECHA:	22-12-2023
TIPO DE ESLINGA:	en y	MARCA:	
No. DE SERIAL:	1184	FECHA DE FABRICACIÓN:	

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
CONDICION DE LAS CORREAS.	SI	NO	
Fibras Externas (que no esten cortadas, desgastadas o desgarradas)	✓		
Que no presenten desgaste deformacion o desgarro	✓		
Que no presenten estiramiento o elongacion excesivo	✓		
Que no presenten corrosion.	✓		
Que el absorbente de Choque se encuentre en buen estado, verifique que este no se presente daños o que se evidencia su impacto.	✓		
Etiquetas de la Eslinga, verificar que no falte ninguna y que sean legibles. Si falta alguna etiqueta o es ilegible retire de servicio la eslinga y etiquételo hasta que una persona competente realice la inspección formal.	✓		
Que no Presenten quemaduras.	✓		
GANCHOS			
Que no presenten desgaste excesivo o deformaciones	✓		
Que no presenten picaduras o grietas	✓		
Si tiene resortes que estos no presenten fallas	✓		
Que los ajustes de los cierres de resorte o de seguridad (enganches) sea adecuado	✓		
Que no presenten corrosion.	✓		

OBSERVACIONES GENERALES: Si una o más respuestas son negativas, o la condición no corresponde al estándar, la eslinga debe ser retirado para realizar la inspección formal por una persona competente, es decir NO DEBE SER UTILIZADO

RESPONSABLE DEL EQUIPO: Victor Vargo CARGO: Oficial FIRMA: Daniel Vargo

SUPERVISADA POR: Edilva F. Vargo G. CARGO: Insp-SST FIRMA:

Powered by CamScanner

	MANUAL DE REGISTROS	CÓDIGO: SST-FR-01
		FECHA: 20-02-2020
	LISTA DE CHEQUEO ARNES DE CUERPO ENTERO	VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 2

OBRA	Adecuaciones y mantenimientos Sena	FECHA	22-12-23
Arnés No:	45376.	Usuario:	Victor Vargu

LISTA DE VERIFICACION			
CARACTERÍSTICAS A CUMPLIR	SI	NO	Observaciones
Las argollas en D tienen resistencia de 3600 lb	✓		
Las hebillas y ajustadores resisten 4000 lb	✓		
Las correas tienen un ancho de 44mm	✓		
El Arnés soportó una caída?			
CONDICIONES O ESTADO	**B**	**M**	**Observaciones**
Inspeccione las etiquetas del Arnés para verificar que no falte ninguna y que sean legibles. Si falta alguna etiqueta o es ilegible retire de servicio el arnés y etiquételo hasta que una persona competente realice la inspección formal	✓		
Inspeccione todas las correas y puntadas en búsqueda de cortes, puntos deshilachados, hilos o partes rotas, abrasión, desgaste excesivo, correas ausentes o alteradas, quemaduras y exposición al calor o a productos químicos.	✓		
Inspeccione todas las partes metálicas (es decir, anillos en D y ajustadores/hebillas) en búsqueda de deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, hoyuelos profundos, rebabas, bordes cortantes, cortes, melladuras, piezas ausentes o flojas, funcionamiento inadecuado y evidencias de exposición a calor excesivo o a productos químicos.	✓		
Inspeccione todas las piezas plásticas (es decir, localizador del anillo de espalda en D, guía de correa del pecho, trabillas, etiquetas) en búsqueda de cortes, roturas, desgaste excesivo y piezas ausentes o flojas. (Además, las etiquetas se deberán revisar de acuerdo con el Paso 1 antes mencionado). Busque evidencias de quemaduras y exposición a calor excesivo o a productos químicos.	✓		
Inspeccione cada componente y subsistema de todo el sistema según las instrucciones del fabricante.	✓		

B: Bien ✓ M: Mal

Si una o más respuestas son negativas, o la condición no corresponde al estándar, el arnés debe ser retirado para realizar la inspección formal por una persona competente, es decir NO DEBE SER UTILIZADO

Powered by CamScanner

	FORMATO ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO SG-SST	VERSIÓN: 1 CODIGO: SST-FR-04 FECHA DE CREACIÓN : 04/01/2020

Empresa:	MLW Diseños y Construc.	Ciudad:	Neiva - Huila.
Área/Proceso:	Plazoleta Sena industri.	Ubicación donde se realiza el trabajo:	Sena industrial
Fecha de realización del Trabajo:	11-12-23	Fecha de Terminación del Trabajo:	
Hora de Inicio (a.m./p.m.)	07:20 am	Hora de Finalización (a.m./p.m.)	

Descripción de la tarea a realizar:
Apertura de brechas para Aguas lluvia.

CERTIFICACIONES

TRABAJO EN ALTURA: SI ___ NO: X N/A: ___	ESPACIO CONFINADO: SI ___ NO: X N/A: ___	CALIENTE: SI ___ NO: X N/A: ___
ENERGIA PELIGROSAS: SI ___ NO: X N/A: ___	OTRO, CUAL?	

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		Indique cada una de las herramientas a utilizar.
Manuales	✓	Otras:
Eléctricas		
Neumáticas		
Hidráulicas		
Mecánicas		

ANÁLISIS DE LA TAREA

¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo?	A nivel
¿Se han establecido los puntos de anclaje?	N/A
¿Cuáles son los elementos de protección requeridos?	Casco, Gafas, Guantes, Botas punter, R. trab
¿Cuántos trabajadores se requieren?	5
¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo?	Si.
¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.)	Golpes, caidos a nivel, Torceduras

EVALUACIÓN DEL RIESGO

¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

TRABAJADORES QUE ELABORAN EL ANALISIS SEGURO DE TRABAJO

Decla
haber participado activamente en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control del trabajo que se va a realizar, para garantizar
el personal ejecutor en todo momento pueda realizar la actividad en condiciones seguras.

Nombre y Apellidos	Cédula	Cargo	Firma
Jhon Fredy Cuellar P	83225405	oficial	Jhon Fredy C.P.
Daniel Vargas Parada	1026558697	oficial	Daniel V. P.

EJECUTORES DE LA ACTIVIDAD

Declaro haber participado y recibido la socialización en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control que se implementarán del trabajo que se va a realizar, para garantizar la actividad en condiciones seguras.

Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor)	Cédula	Cargo	Firma
Nicolas Ciro Medel	1003805764	oficial	Nicolas Ciro
Cesar Agudelo Ramón	7701430	ayudante	
Andres felipe Ciro M.	1007681779	auxiliar	Andres

Powered by CamScanner

	FORMATO ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO SG-SST	VERSIÓN: 1 CODIGO: SST-FR-04 FECHA DE CREACIÓN : 04/01/2020

Empresa:	M.L.W. Construcciones y D	Ciudad:	Neiva-Huila
Área/Proceso:	Segundo Piso	Ubicación donde se realiza el trabajo:	Sena de la industria
Fecha de realización del Trabajo:	23-12-23	Fecha de Terminación del Trabajo:	
Hora de Inicio (a.m./p.m.)	07:20 am	Hora de Finalización (a.m./p.m.)	

Descripción de la tarea a realizar:

Desmonte e instalación de cubiertas, en los dos extremos del pasillo segundo piso

CERTIFICACIONES

TRABAJO EN ALTURA: SI ✓ NO:___ N/A:___	ESPACIO CONFINADO: SI ___ NO: X N/A:___	CALIENTE: SI ___ NO: X N/A:___
ENERGIA PELIGROSAS: SI ___ NO: X N/A:___	OTRO, CUAL?	

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		Indique cada una de las herramientas a utilizar.
Manuales	✓	Otras:
Eléctricas		
Neumáticas		
Hidráulicas		
Mecánicas	✓	

ANÁLISIS DE LA TAREA

¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo?	2.60 mts.
¿Se han establecido los puntos de anclaje?	Si
¿Cuáles son los elementos de protección requeridos?	Arnes, Eslinga, Casco, Gafas, Guantes, botas
¿Cuántos trabajadores se requieren?	Cuatro
¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo?	Si
¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.)	Caida de objetos

EVALUACIÓN DEL RIESGO

¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

TRABAJADORES QUE ELABORAN EL ANALISIS SEGURO DE TRABAJO

Declaro haber participado activamente en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control del trabajo que se va a realizar, para garantizar que el personal ejecutor en todo momento pueda realizar la actividad en condiciones seguras.

Nombre y Apellidos	Cédula	Cargo	Firma
Daniel Vargas Paredes	1026558697	oficial	Daniel V.P.

EJECUTORES DE LA ACTIVIDAD

Declaro haber participado y recibido la socialización en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control que se implementarán del trabajo que se va a realizar, para garantizar la actividad en condiciones seguras.

Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor)	Cédula	Cargo	Firma
Nicolas Eduardo 1075307021	1075307021	Auxiliar	Nicolas E
Jhon Freddy Cuellar Polania	83225405	oficial	Jhon Freddy C.P.
Nicolas Ciro Mendez	1003805764	Aprendiz	Nicolas Ciro M.
Andrés felipe Ciro M.	1007681779	Auxiliar	Andre

Powered by CamScanner

	FORMATO ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO SG-SST	VERSIÓN: 1 CODIGO: SST-FR-04 FECHA DE CREACIÓN : 04/01/2020

Empresa:	MLW Construcciones y dis	Ciudad:	Neiva - Huila
Área/Proceso:	Plazoleta Sena industr	Ubicación donde se realiza el trabajo:	Sena de la industria
Fecha de realización del Trabajo:	26 - 12 - 23	Fecha de Terminación del Trabajo:	
Hora de Inicio (a.m./p.m.)	07:20 am	Hora de Finalización (a.m./p.m.)	
Descripción de la tarea a realizar:			

CERTIFICACIONES

TRABAJO EN ALTURA: SI ___ NO: ✓ N/A: ___	ESPACIO CONFINADO: SI ___ NO: ✓ N/A: ___	CALIENTE: SI ___ NO: ✓ N/A: ___
ENERGIA PELIGROSAS: SI ___ NO: ✓ N/A: ___	OTRO, CUAL?	

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		Indique cada una de las herramientas a utilizar.
Manuales	✓	Otras:
Eléctricas		
Neumáticas		
Hidráulicas		
Mecánicas		

ANÁLISIS DE LA TAREA

¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo?	A nivel
¿Se han establecido los puntos de anclaje?	N/A
¿Cuáles son los elementos de protección requeridos?	Gafas, Guantes, botas, Ropa de Trabajo
¿Cuántos trabajadores se requieren?	Cuatro
¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo?	Si
¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.)	Machucones

EVALUACIÓN DEL RIESGO

¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?

- [ ] Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- [✓] No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?

- [✓] Si, proceda con la tarea.
- [ ] No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

TRABAJADORES QUE ELABORAN EL ANALISIS SEGURO DE TRABAJO

Declaro haber participado activamente en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control del trabajo que se va a realizar, para garantizar que el personal ejecutor en todo momento pueda realizar la actividad en condiciones seguras.

Nombre y Apellidos	Cédula	Cargo	Firma
Jhon Fredy Cuellar	83225403	Oficial	

EJECUTORES DE LA ACTIVIDAD

Declaro haber participado y recibido la socialización en la identificación de los peligros, los riesgos y en la definición de las medidas de control que se implementarán del trabajo que se va a realizar, para garantizar la actividad en condiciones seguras.

Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor)	Cédula	Cargo	Firma
Nicolas Zuluaga Perdomo	1075307021	Auxiliar	
Andrés felipe Cano Méndez	1007681779	Auxiliar	
Jhon Fredy Cuellar	83225403	Oficial	

Powered by CamScanner

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FECHA: 18-02-2020

PERMISO DE TRABAJO

1. TIPO DE PERMISO

Trabajo en alturas [✓] | Trabajo en espacio confinados [ ] | Trabajo en caliente [ ] | Trabajos eléctricos [ ]

2. TIPO DE PERMISO

Trabajo ocasional [✓] | Trabajo Rutinario [ ]

3. FECHA Y HORA DE INICIO Y DE TERMINACION DE LA TAREA

Fecha: Día 23 | Mes: 12 | Año: 23 | Hora inicio: 07:20 | Hora final:

4. NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS TRABAJADORES

Nombres y Apellidos (Ejecutor)	Número de Cedula	Certificación para trabajo en alturas (SI / NO)	Pago de Seguridad Social (SI / NO)
1 Daniel Vargas Paredes	1028558697		
2 Nicolas Zuluaga	1093307021		
3 Jhon Freddy Cuellar Polanía	83225405		
4 Angel Eduardo Urrego	1007687779		
5 Andrés Felipe Cito M.			

5. REQUISITOS DEL TRABAJADOR (REQUERIMIENTOS DE APTITUD)

	TRABAJADOR 1.	2.	3.	4.	5.
rma usted NO estar consumiendo actualmente medicamentos que causen sueños ejemplo: Antigripales?					
s personas que realizan el trabajo se encuentran en buen estado de salud y condiciones fisicas aptas?	Si ✓	Si ✓			
egura usted de NO sufrir de epilepsia, mareos o vértigo?	✓	✓			
rtifica usted NO tener miedo a las alturas?	✓	✓			
s personas que van a realiazar el trabajo saben como realizar la actividad especifica?	✓	✓			
s personas encargadas de ejecutar la labor han recibido instruciones y precauciones a seguir en realización de la tarea?.	✓	✓			
e comunicado el plan de rescante de alturas (cliente) a los ejecutantes del tranajo?.	✓	✓			
trabajador es consiente de los riesgos a los cuales están expuentos?.	✓	✓			
onstacia de capacitaciones	✓	✓			

6. DESCRPCION Y PROCEDIMIENTO DE LA TARES

Desmonte e instalacion de Tejas Thamoacustica en el Segundo piso sobre el pasillo

Altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad: 2.60 mts.

Herramientas a utilizar: Andamio dos Secciones, Destornilladores, Alicate, Martillo

7. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (marca con una X)

Gafas [✓] | Protección auditiva [ ] | Botas [✓] | Guantes [✓] | Mascarilla [ ] | Ropa adecuada [✓] | Casco con barbuquejo [✓] | Otros:

8. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS (marca con una X)

Linea de vida en guaya [ ] | Linea de vida en cuerda [✓] | Red para protección contra caidas [ ] | Barandas o lineas de advertencia [ ]

9. VERIFICACION DE LOS PUNTOS DE ANCLAJE POR CADA TRABAJADOR (marca con una X)

Los puntos de anclaje como estructuras, vigas y columnas, garantiza una resistencia minima de 5.000 Lbs.(cetificadada) X persona	1.Trabajador ✓	2.Trabajador ✓	3.Trabajador	4.Trabajador	5.Trabajador

10. EQUIPOS, SISTEMA DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS (marca con una X)

Tripode [ ] | Andamio tubular multidireccional [✓] | Elevadores [ ] | Andamio colgate [ ]

11. EQUIPOS DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR (marca con una X)

Arnés de cuerpo completo [✓] | Eslinga [✓] | Doble eslinga [ ] | Mosquetones [ ] | Escalera [ ] | Escalera de Tijera [ ] | Poleas [ ] | Sistema de freno mecánico [ ]

Señalización y demarcación [✓] | Cintas de anclaje [ ] | Eslinga de posicionamiento [✓] | Culumpio [ ] | Puntos de anclaje portátiles [ ]

Otros:

12. LISTA DE CHEQUEO DE CONDICIONES

	SI	NO	N/A
Se inspecionó el lugar de trabaj antes de realizar la tarea: Analisis de los riesgos del lugar y de la periferia, proximidad de cables electricos, peligro de caida de objestos,peligros de caida de altura.	✓		
Se ha verificado el equipo de protección a utilizar.	✓		
Están las fuentes de energia (eléctrica, hidraulica,térmica, mecánica) aisladas, bloqueadas y rotuladas.	✓		
EL área de trabajo se ha demarcado y señalizado para prevenir la entrada no autorizada y sin intención de trabajadores al espacio confinado se encuta con un monitos de atmósferas calibrado para utilizar en el área.	✓		
Son aprueba de explosión de los accesorios de iluminación y las conexiones de los dispositivos.	✓		
Los elementos para la ventilación forzada están disponobles, son adecuados y es suficiente para el trabajo.	✓		
Están disponibles los equipos de respiración(mascarilla media cara con filtro, equipo auto contenido o linea de aire).		X	
Están disponibles en el sitio los equipos para rescate de emergencias (arnés,mosquetones,cuerdas, tripode).			
Están disponibles en el sitio el kit de primeros auxilios, camillas y extintores.	✓		
Están disponibles el plan de rescate en el sitio.	✓		
Están disponibles en el sitio las hojas de seguridad MSDS de los productos quimicos si se utilizan.			X
Se ha verificado la competencia fisica y tecnica del personal que va a ingresar al espacio confinado.			X
Las herramientas manuales y otros equipos son los adecuados para el trabajo y la atmósfera del lugar (ej. Herramientas antichispa, iluminación a prueba de explosión etc).	✓		
Se dispone en el sitio un vigia que no desempeñe la labor de alto riesgo pero no apoye a quien la realiza.			
Si se utiliza un sistema de comunición es seguro.	✓		
Otros:			

13. ATMÓSFERAS DE RIESGOS

TIPO	REQUERIDO SI	REQUERIDO NO	HORA	LECTURA	CALIBRADO SI	CALIBRADO NO
Contenido de oxigeno (Rango Acetable 19,5% - 23,5%)						
Vapores tóxicos e inflamables(Limite de explosividad LEL<10%)						
Monóxido de carbono (CO < 12,5 PPM)						
Contenido de H2S < 5 pmm						
Temperatura del área						
Otros:						

14. ANÁLISIS DE PELIGRO EN EL ÁREA DE TRABAJO (marca con una X)

Golpe de calor	✓	Caida de objetos	✓	Exposición a ruidos	
Inhalación de productos quimicos		Caida a un mismo nivel	✓	Maquinas y objetos	
Posturas forzadas	✓	Caida a un nivel diferente	✓	Proyección de particulas	
Exposición a temperarutas externas		Quemaduras			
Atrapamiento, golpes o contusión	✓	Incendios		Otros:	

Powered by CamScanner

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		ELDILVER FRANK VARGAS MENDEZ
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	7722736
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		SISO
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia 27 diciembre 2023

FIRMA

CC 7722736.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S

NIT 901.016.695-7
PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		JEFFERSON MORALES RAMIREZ
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1075308912
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		AYUDANTE DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 10 de noviembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (22) de diciembre de 2023

JEFERSON MORALES

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		GERMAN HERRRERA TOVAR
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1075297301
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		SUPERVISOR DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el [illegible] de diciembre de 2023

1075297301

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S,A.S		DANIEL VARGAS PAREDES
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1026558697
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		OFICIAL DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

Daniel Vargas Paredes

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S,A.S		JHON CUELLAR POLANIA
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	83225405
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		OFICIAL DE OBRA

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		NOMBRE DEL TRABAJADOR
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		CESAR AUGUSTO RINCON RODRIGUEZ
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		CEDULA DE CIUDADANIA
NEIVA - HUILA	18-sep-23	7707430
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR
OBJETO DEL CONTRATO		AYUDANTE DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

Cesar Augusto Rincon

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		JHON NICOLAS ZULUAGA
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1075307021
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		OFICIAL DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

Nicolas Zuluaga.

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S,A.S		ANDRES CIRO MENDEZ
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1007681779
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		AYUDANTE DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

Andres Felipe Ciro M.

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		NICOLAS CIRO MENDEZ
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1003805764
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		OFICIAL DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 27 de Diciembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia (27) de diciembre de 2023

Nicolas Ciro Mendez

FIRMA

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7

PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S		JORGE CACHAYA
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	7722757
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		MAESTRO DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 15 de noviembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma a los 28 de noveimbre de 2023

Jorge Hernandez Cachaya

FIRMA 7722757.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 901.016.695-7
PAZ Y SALVO

NOMBRE DEL EMPRLEADOR/ DIRECCION EMPLEADOR		**NOMBRE DEL TRABAJADOR**
MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S,A.S		VICTOR ALFONSO CACHAYA TUNJA
CIUDAD Y FECHA DE INICIACION CONTRATO		**CEDULA DE CIUDADANIA**
NEIVA - HUILA	18-sep-23	1075266422
LUGAR DONDE SE DESMPEÑARON LABORES		
SENA COMERCIAL E INDUSTRIAL		**OFICIO QUE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR**
OBJETO DEL CONTRATO		AYUDANTE DE OBRA
Realizar obras de Mantenimiento a las sedes donde funciona la Dirección Regional y del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila".		

Dejo expresa constancia de haber recibido de la empresa MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, identificado con Nit N° 901.016.695-7, todos los pagos correspondientes a la labor realizada desde el 18 de SEPTIEMBRE de 2023 hasta 30 de noviembre de 2023 y lo declaro a PAZ Y SALVO por todo concepto.

para constancia se firma el dia primero (1) de diciembre de 2023

Victor Tunja

FIRMA



[PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

Este documento está orientado a garantizar la gestión y el manejo ambiental responsable de los residuos generados durante las etapas del proyecto de mantenimientos Sena industrial y del comercio en la ciudad de Neiva conforme a lo establecido en la resolución 472 del 2017.



INTRODUCCIÓN

Los residuos o desechos son aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce y han alcanzado en el contexto que es producido ningún valor económico.

La inadecuada disposición de los residuos es fuente de proliferación de fauna nociva (Roedores: ratas, cucarachas, voladores, etc.), la cual puede transmitir enfermedades infecciosas y producir enfermedades en el ser humano también se generar gases, humos y polvos que contribuyen a la contaminación atmosférica. Son muchas las enfermedades causadas por los microbios que se producen por la acumulación de basura, sobre todo cuando entran en contacto con el agua de beber o los alimentos; por eso, se debe manejar adecuadamente y su disposición final debe ser de acuerdo a lo establecido a la normatividad.

Puede haber contaminación por medio de la producción de lixiviados que son las sustancias procedentes de la basura descompuesta y que se filtra al suelo por medio del agua; de la misma forma las sustancias tóxicas de los desechos peligrosos pasan al subsuelo y aguas subterráneas, acabando con todo tipo de organismo vivo.

En vista de los efectos perjudiciales por consecuencias de una mala disposición de los residuos y en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, en especial el Decreto Municipal 0437 del 02 de agosto de 2017 y la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; el proyecto de las adecuaciones del Sena industrial y del comercio en Ciudad de Neiva.

Implementa el presente Programa de Gestión, con el propósito de regular la Gestión Integral de los residuos generados en los diferentes frentes de trabajo por el desarrollo del proyecto y en cada una de actividades directas o indirectas de la obra.

- **OBJETIVOS**

✓ Crear conciencia en el personal sobre la importancia del manejo adecuado de Residuos Sólidos y Residuos de Construcción y Demolición**,**

✓ Clasificar y disponer adecuadamente los residuos sólidos, residuos aprovechables y residuos de construcción y demolición, generados en las diferentes actividades de la obra de construcción.

✓ Implementar y mantener estrategias que garanticen un manejo adecuado de los residuos sólidos generados al interior de la obra, favoreciendo la separación en la fuente, promoviendo e impulsando la reutilización y evitando la contaminación del Medio Ambiente.

✓ Describir las pautas adoptadas por el personal de la obra, para el Manejo, Control y Prevención de impactos ambientales.

✓ Dar estricto cumplimiento en lo establecido en la Resolución 472 de 217 del Ministerio de Ambiente Ciudad y Territorio.

II. ALCANCE

El alcance del presente Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición, aplica para todas las actividades directa o indirectamente inmersas durante las etapas de adecuaciones y mantenimiento de la institución, el cual incluye la gestión de los residuos sólidos ordinarios, residuos de construcción, residuos de demolición, residuos de excavación y residuos aprovechables, desde la generación del residuo hasta el adecuado aprovechamiento o su disposición final.

III. DEFINICIONES

• **Aspecto Ambiental**: Elementos, actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener un impacto sobre el ambiente.

• **Alimentos**: abono orgánico, tierra para plantas, lombricultura y alimentación de cerdos y otros animales.

• **Acopio o Almacenamiento Temporal:** Es la acción de colocar temporalmente, los residuos en recipientes, depósitos, contenedores retornables o desechables dentro de las instalaciones mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

• **Botellas de Vidrio:** reutilización luego de lavados o nuevas botellas y otros productos de vidrio mediante el reciclaje

• **Centro de Acopio:** Instalaciones de almacenamiento transitoria de residuos, generalmente ubicadas en las instalaciones del generador, en los que una vez realizada la separación en la fuente se almacenan, seleccionan, y/o acondicionan para facilitar su aprovechamiento, tratamiento o recolección selectiva.

• **Centro de Recolección Selectiva:** Sitio de almacenamiento transitorio de los residuos sólidos aprovechables.

• **Compostaje**: Proceso biológico controlado que permiten la degradación y estabilización de la materia orgánica por la acción de microorganismos.

• **Contaminación:** Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

• **Disposición Final de Residuos:** Proceso de aislamiento y confinación de los residuos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

• **Estación de Transferencia:** Instalaciones en donde se hace el traslado de los residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta los sitios de aprovechamiento y/o disposición final.

• **Escombros:** Es todo residuo sólido, sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

• **Escombrera:** Lugar, técnica y ambientalmente acondicionado para depositar escombros

• **Generación:** Persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de sus actividades, los generadores se pueden clasificar como: domésticos, multiusuarios, comerciales o industriales.

• **Gestión Integral de los Residuos:** Conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos de tratamiento, posibilidades de recuperación, comercialización y disposición final.

• **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

• **Métodos de Separación de Residuos:** La recuperación de materiales implica diversas opciones muchas veces complementarias como por ejemplo rehusar, reciclar, reparar.

• **Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

• **Maderas:** diversos muebles, láminas, juguetes o fuente de energía

• **Muebles y Electrodomésticos Rotos**: reparación o recuperación de materiales.

• **Metales en General:** mediante el reciclaje se evita usar nueva materia prima a la vez que se ahorra energía. Algunos metales que deben ser recuperados para reciclar son: oro, plata, cobre, bronce, estaño, plomo, aluminio y hierro.

• **Latas de Aluminio:** mediante el reciclaje se pueden hacer nuevas latas.

• **Latas De Acero:** se pueden reutilizar como macetas para plantas, o fundir.

• **RAEES:** Se definen los Aparatos eléctricos y electrónicos como aquellos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500V en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.

• **Plásticos:** mediante el reciclaje se pueden hacer bolsas, bancos, juegos para parques, postes para campo, baldes, baldosas, balizas, útiles escolares, láminas para carpetas o tarjetas, cerdas para diversos cepillos. Mediante reutilización las botellas se pueden lavar para rellenado, y los vasos descartadles pueden utilizarse de maletines.

• **Presentación:** Es la actividad del usuario de envasar, empacar e identificar todo tipo de residuos sólidos para su acopio y posterior entrega a la entidad prestadora del servicio de aseo para recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento, y disposición final.

• **Papeles y Cartones:** mediante reciclado otros papeles y cartones.

• **Recursos Renovables:** Son aquellos recursos cuya existencia no se agota con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran.

• **Recursos no Renovables:** Son generalmente depósitos limitados o ciclos de regeneración muy por debajo de los ritmos de extracción o explotación (minería, hidrocarburos etc.).

• **Residuo o Desecho Solido:** es cualquier objeto, material, sustancia o elemento solido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos se dividen en aprovechables o no aprovechables. Igualmente se consideran como residuos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

• **Residuos Reciclables**. Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.

• **El Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos – RESPEL:** es el instrumento de gestión de información mediante el cual se captura información normalizada, homogénea, sistemática sobre la generación y el manejo de residuos o desechos peligrosos, originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país. Este instrumento se encuentra diseñado por módulos, de acuerdo con el perfil de usuario que accede al sistema de la siguiente manera: un módulo de diligenciamiento (para los generadores), un módulo de administración regional o local (para las autoridades ambientales) y un módulo de administración nacional (para el IDEAM).

. Residuos Aprovechables: es cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

• **Residuos de construcción y demolición (RCD):** Son todo residuo sólido sobrante de las actividades de demolición, excavación, construcción y/o reparación de las obras civiles o de otras actividades conexas.

• **Residuo No Aprovechable:** es todo material o sustancia de origen orgánico e inorgánico putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

• **Residuo peligroso – RESPEL:** se refiere a un desecho reciclable o no, considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos en la salud y el medio ambiente. Las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al medio ambiente.

• **Residuos Especiales y/o Peligrosos:** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características, corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, combustibles, inflamables o biológico –infecciosas, presentan un peligro o puedan causar un daño directo o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmosfera y el ambiente en general. Los residuos especiales, son aquellos residuos que requieren un tratamiento

especial antes de su disposición final y se identifican en las canecas rojas, entre los cuales se encuentran:

✓ Bolsas de cemento, RCD, residuos de soldadura (discos de corte, colillas de soldadura)

• **Generador:** Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.

• **Separación en la Fuente:** es la clasificación de los residuos en el sitio de generación para su posterior manejo.

• **Separación Manual Después de la Recogida:** Este método presenta problemas de salud y seguridad porque los materiales a recuperarse ya se han mezclado con otros desechos contaminados.

• **Separación Mecánica:** es la recuperación de materiales por medios mecánicos o electromecánicos después de la recogida. Algunos de estos sistemas de separación mecánica segregan todos los materiales. Este método permite recobrar mayor cantidad de residuos sólidos que los otros métodos manuales anteriormente.

• **Reciclaje:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumos para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

• **Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la entidad prestadora del servicio.

• **Recolección Selectiva:** Consiste en la evacuación de los residuos separados en las diferentes fuentes de generación, que se encuentran almacenados y presentados adecuadamente por el generador, con el fin de que se transporten hasta los centros de acopio y/o estaciones de transferencia y/o sitios de disposición final.

• **Reúso:** Pretende aumentar la vida útil de los materiales utilizándolos completamente o dándoles otra función diferente sin realizar procesos de transformación.

• **Reutilización:** es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

• **Residuo Biodegradable:** Son aquellos residuos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente.

• **Residuos Ordinarios e Inertes.** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima por ausencia de tecnología disponible en la región, o porque su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo

• **Restos de Poda y de Jardinería:** abono o fuente de energía.

• **Residuos líquidos o aguas residuales:** se definen como la combinación de agua y residuos procedentes de residencias, instituciones públicas y establecimientos industriales, agropecuarios y comerciales, a los que pueden agregarse de forma eventual determinados volúmenes de aguas subterráneas, superficiales y pluviales. Son esencialmente aquellas aguas de abasto cuya calidad se ha degradado por diferentes usos.

• **Punto ecológico:** Es una zona especial demarcada y señalizada, compuesta por dos, tres o cuatro recipientes para clasificar los residuos sólidos generados por las personas que están en determinado establecimiento, diferente a su casa.

• **Tratamiento:** Conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos y Líquidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

IV. RESPONSABILIDADES

HSEQ, Ingeniero Ambiental o su Delegado

✓ Capacitar al personal de la obra, en el correcto almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados en las actividades constructivas.

✓ Divulgar, sensibilizar y educar a los operarios y empleados de la obra en el Programa de Gestión RCD, sus programas, proyectos, obras y obligaciones. ✓ Definir los controles necesarios a implementar para minimizar los Impactos Ambientales calificados Como significativos generados por la mala disposición de los residuos Sólidos.

✓ Realizar inventario y trazabilidad de todos los residuos generados en obra.
✓ Identificar el (los) lugar(es) más adecuado(s) para la ubicación del (los) punto (s) ecológico (s) y almacenamiento temporal en caso de ser necesario, según las características de la obra. Todo el Personal de la Obra

• Identificar cuáles son los Residuos Sólidos generados en la obra para determinar el adecuado almacenamiento temporal, transporte, aprovechamiento y disposición final.

• Conocer y aplicar el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición, Decreto 437 de 2017 y demás normatividad ambiental aplicable.

• Adoptar los controles establecidos para minimizar y/o controlar los Impactos Ambientales generados por la mala disposición de los Residuos Sólidos generados en la obra.

Todo el Personal de la Obra:

• Identificar cuáles son los Residuos Sólidos generados en la obra para determinar el adecuado almacenamiento temporal, transporte, aprovechamiento y disposición final.

• Conocer y aplicar el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición, Decreto 437 de 2017 y demás normatividad ambiental aplicable.

• Adoptar los controles establecidos para minimizar y/o controlar los Impactos Ambientales generados por la mala disposición de los Residuos Sólidos generados en la obra.

V. MARCO LEGAL

Todas las leyes, reglamentos y compromisos incluyen medidas de mitigación para los impactos ambientales negativos causados por los productos, procesos o servicios. Estas regulaciones son de obligatorio cumplimiento por parte de la organización. Los requisitos legales ambientales pueden ser de diferentes tipos:

- Específicos para la actividad
- Específicos para los productos o servicios de la organización
- Específicos para la industria de la organización
- Leyes ambientales específicas
- Autorizaciones, Licencias y Permisos.

- Normatividad

- **Ley 769 de 2002:** "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre".

- **Decreto 4741 de 2005:** "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".

•**Ley 1259 de 2008:** "Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros".

• **Decreto 948 de 1995:** "Reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire".

• **Decreto 2981 DE 2013:** Artículo 1°. Ámbito de aplicación. El presente decreto aplica al servicio público de aseo de que trata la Ley 142 de 1994, a las personas prestadoras de residuos aprovechables y no aprovechables, a los usuarios, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, a las entidades territoriales y demás entidades con funciones sobre este servicio.

• **Norma Técnica Colombiana GTC-24:** Gestión ambiental de Residuos Sólidos. Guía para la separación en la fuente.

• **Decreto 1077 DE 2015: ARTÍCULO 1.1.1.1.1. Objetivo.** El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá como objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

- **Decreto 596 de 2016:** "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones"

- **Decreto 437 de 2017:** “Por medio del cual se regula la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición RCD en el Municipio de Neiva, se fijan competencias y se adoptan otras disposiciones”.

- **Resolución 472 de 2017:** “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD – y se dictan otras disposiciones”.

- **Decreto 1784 de 2017:** “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo.

VI. MARCO TEÓRICO

Los residuos generados durante el proceso de construcción o demolición son de diversos tipos. Una adecuada clasificación de los mismos permitirá reciclar o reutilizar algunos de los materiales, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables. De esta forma, se reducen costos de disposición final, se optimiza el uso de los materiales y se alcanza un menor impacto ambiental.

A continuación, se presenta la metodología para llevar a cabo la implementación del Programa de Gestión Integral de Residuos con el objetivo de incorporar estrategias en la clasificación, recuperación y disminución de los Residuos para el beneficio económico y Ambiental.

VII. IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS DE GESTIÓN PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS

A) Residuos Especiales

Los residuos **ESPECIALES** que generalmente no se depositan en canecas si no que se agrupan en costales o bolsas para su disposición final, y estos deben ser suministrados directamente a empresas autorizadas por la entidad ambiental competente, quienes realizarán el tratamiento y disposición final de residuos evitando una contaminación al Medio Ambiente. Entre estos están:

1. **Residuos de construcción y demolición (RCD):** Son todo residuo sólido sobrante de las actividades de demolición, excavación, construcción y/o reparación de las obras civiles o de otras actividades conexas.

Para el manejo de RCD en las obras debe cumplirse las siguientes disposiciones:

✓ Identificar los sitios de disposición final para escombros, certificado por la autoridad ambiental de acuerdo a la región donde se realice el trabajo, con el fin que esa disposición final sea aprobada y avalada por las autoridades competentes, donde se indique el período y el volumen en el que fueron dispuestos los escombros.

✓ Una vez generado el material de excavación y de demolición se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el escombro sobrante deberá ser retirado inmediatamente y transportado

En vehículos autorizados y llevado a los sitios autorizados por la autoridad ambiental competente para su aprovechamiento o disposición final.

✓ Se deben adecuar sitios para el almacenamiento temporal de los materiales a reutilizar, demarcándolos con cinta de señalización, y cubriéndolos con un plástico para evitar segregación y emisión de material particulado.

✓ Cuando se requiera la utilización temporal del espacio público para el almacenamiento de escombros o materiales de construcción, o para la adecuación, transformación o mantenimiento de obras, se deberá delimitar, señalizar y acordonar el área en forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular. Los escombros y materiales de construcción deberán estar apilados y totalmente cubiertos.

✓ No ubicar al lado de zanjas, materiales sobrantes de excavaciones o de las labores de limpieza y descapote.

✓ El tiempo de almacenamiento de residuos de construcción y demolición en obra no debe ser mayor de 1 día, cuando se utilice en espacio público.

✓ Así mismo para el caso en que el volumen de RCD sea muy poco, estos se podrán almacenar temporalmente en costales y llevados a la bodega y ubicarlos en un lugar donde se proteja del agua y el aire, identificado como centro de acopio.

✓ Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de material sobrante producto de las actividades de excavación.

✓ Se prohíbe depositar residuos de construcción y demolición en zonas cercanas a ríos, quebradas, humedales, cauces y lechos.

✓ Se deberán limpiar las vías de acceso de los vehículos de carga, de manera que garantice la no generación de material particulado o pantano.

✓ Se debe registrar el volumen entregado para el transporte, aprovechamiento o disposición final.

✓ Solicitar la certificación expedida por el transportador, la escombrera o la planta de aprovechamiento, en la que se indique el período en el que fueron dispuestos los escombros y el volumen dispuesto. Este volumen debe compararse con el generado y transportado.

✓ Para el control de sedimentos o material de arrastre, se le debe dar el mismo tratamiento dado a los RCD.

✓ Se prohíbe llevar o entregar residuos de construcción y demolición a personas particulares o empleados de la empresa, no autorizados por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible.

a. Residuos de demolición: En el proyecto de adecuaciones del sena de la industria y el comercio, se realizaron actividades de demolición tomando todas las medidas para reducir los impactos ambientales que se pudiesen generar por dicha actividad, en la siguiente tabla 1 se relacionan los sitios de disposición final a donde serán llevados los RCD generados y en la tabla 2 se relaciona el volumen estimado a generar en las actividades de demolición.

ESCOMBRERA	LOCALIZACION	TRANSPORTADOR
EL PACTO Carrera 8 N. 34-07	NEIVA-HUILA	MLW CONSTRUCCIONES

Tabla 1: sitio autorizado para disposición final de escombros

TIPO DE RESIDUO	UNIDAD	CANTIDAD	PROCESO DE VALORIZACION
Escombros y demoliciones	m3	6M3	Disposición en escombrera
TEJAS		56 Tejas de asbesto	Disposición en Escombrera

Tabla 2: Generación estimada de escombros fuente: obra. Sujeta a modificación por ejecución de obra.

los residuos de excavación se dispondrán en la escombrera el pacto, sitio actualmente autorizado para tal fin, el cual cuenta con los respectivos permisos de la autoridad ambiental competente donde se dispondrán dichos residuos, esta actividad se realizará con intermediación de un subcontratista que se encargara del cargue, transporte y descargue en el lugar definido previamente, el monitoreo y control de dicha actividad se realizará por parte del Director de Obra o la Ingeniera Ambiental designada para tal fin.

Otros Residuos Especiales;

- **a. Discos de Corte, escoria y Colillas de Soldadura:** este tipo de residuos debe ingresar a un sistema de gestión que incluye manejo, tratamiento, transporte, disposición final y fiscalización. Se debe disponer en canecas o bolsas de color rojo, debidamente rotulado e identificados, para luego ser entregados a una empresa que cuente con los permisos ambientales otorgados por la autoridad competente para el tratamiento y disposición final de estos residuos.

- **b. Bolsas de Cemento:** Es considerado un residuo peligroso ya que contienen restos de sustancias peligrosas (cemento) o están contaminados por ellas, por tal razón una vez el empaque ha entrado en contacto con una sustancia de carácter peligroso debe ser tratada como residuo peligroso. Algunas empresas comercializadoras de cemento empacan dicho producto en bolsas

- cuya elaboración permite que sean tratadas como residuos ordinarios, para lo cual se requiere la certificación y ficha técnica de la empresa cementera.

- **Residuos RAEES:** Se definen los **Aparatos eléctricos y electrónicos** como aquellos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500V en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.

  El productor será responsable de la gestión de sus residuos, establecerán sistemas para la recogida selectiva de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que procedan de actividades Industriales y para que sean transportados a los centros de tratamiento autorizados o a entes externos autorizados.

- **d. Residuos de Poda:** Estos residuos son generados en las actividades de poda o tala de árboles y deben ser dispuestos en sitios debidamente autorizados por la entidad ambiental competente.

B) Residuos Peligrosos – RESPEL

El Decreto 4741 de 2005, unificado en el año 2015 en el Título 6 del Decreto 1076, define a los residuos peligrosos como aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso a los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

Los residuos peligrosos pueden ser:



1. Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico: Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

NOTA: Todo residuo y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal.

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

- **Biosanitarios**: Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, entre otros.

- **Corto punzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar o rigen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características corto punzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

2. Residuos Químicos: Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

Se pueden clasificar en:

- **Metales Pesados:** Son objetos, elementos o restos de estos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio.

- **Reactivos**: Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

3. Residuos Inflamables

- **Aceites usados**: Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

4. Residuos Radiactivos: Son las sustancias emisoras de energía predecible y continúa de forma alfa, beta o en forma de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.

Para el proyecto de mantenimientos, se identifican la generación de las siguientes clases de Residuos Peligrosos:	QUIMICOS	Pinturas, aerosoles, solventes, aceites y lubricantes.
INFLAMABLES		**SOLIDOS:** Trapos, paños, Dotación (EPP guantes, tapa bocas, otros) contaminados con hidrocarburos o sustancias químicas. Envases de productos químicos vacíos (aseo e industriales
LIQUIDOS: limpiadores de piso y de vidrios		
RESIDUOS ESPECIALES	Manto asfaltico	
ESCOMBROS		RCD, residuos de construcción y demolición.
RESIDUOS DE SOLDADURA		Discos de Corte, Colillas de soldadura.
BOLSAS DE CEMENTO		Bolsas de Cemento.

TABLA NUMERO 3 RESIDUOS PELIGROSOS (REPEL)

MEDIDAS DE GESTIÓN DE LOS RESPEL:

Los RESPEL son residuos que deben ingresar a un sistema de gestión que incluye manejo, tratamiento, transporte, disposición final y fiscalización. Se debe disponer en canecas o bolsas de color rojo, debidamente rotulado e identificados, para luego ser entregados a un ente gestor que cuente con los permisos ambientales otorgados por la autoridad competente para el tratamiento y disposición final de estos residuos.

Todos los Residuos Peligrosos, incluyendo material de empaque de sustancias peligrosas, deberán ser desechados de una manera ambientalmente segura y responsable. Residuos potencialmente peligrosos incluyen productos obsoletos, productos fuera de especificación, material contaminado o de origen biológico como algodones y gasas impregnados con sangre o fluidos corporales, residuos líquidos, EPP contaminados con Hidrocarburos o sustancias químicas y material absorbente que ha sido utilizado para limpieza de derrames,

El ente gestor será llamado a recolección cada vez que se requiera, atendiendo a las necesidades de la obra, posterior a la recolección se contará con evidencia física y fotográfica de la prestación de servicio y su respectiva certificación de disposición final.

La disposición de este tipo de materiales se realizará de la siguiente forma:

- La disposición ambientalmente segura de estos Residuos debe hacerse según Legislación existente y según recomendaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

- Previo a la entrega de cualquier Residuo Peligroso, ya sea para tratamiento o disposición final, se solicitarán los permisos Ambientales vigentes por parte del proveedor.

- Se dejará registro de la entrega de cualquier tipo de Residuo Peligroso entregado y se entregarán en la respectiva bolsa de color rojo.

Nota: Estará prohibida la quema de estos residuos, si no es en un lugar autorizado por la entidad ambiental competente y previamente verificada su autorización.

C) RESIDUOS APROVECHABLES O RECICLABLES

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

1) Gestión Integral de Residuos Aprovechables

- **a. Madera:** Los residuos de madera generados durante la ejecución del proyecto serán acopiados y clasificados, la madera susceptible de ser reutilizada por sus características será acopiada y se emitirá solicitud para donación a la entidad ambiental CAM, cliente e Interventoría, quienes determinaran si está madera procede para esta actividad, y que por parte de la Empresa Constructora, se realizará el respectivo seguimiento y registro de disponibilidad del material.

La madera residual que no pueda ser reutilizada en obra será acopiada y entregada a un gestor integral de residuos debidamente avalado por la autoridad ambiental competente.

NOTA: Los residuos de madera que se encuentre contaminada con grasa, aceite o sustancias químicas debe darse el manejo como residuo contaminado.

- **b. Chatarra:** Los residuos metálicos serán clasificados, acopiados y entregados a un ente gestor avalado por la autoridad ambiental competente en

- Gestión de residuos para el aprovechamiento y disposición final de los mismos. El hierro residual como flejes, mallas, chipas, etc será reutilizado en obras simples (Señalización de vacíos, placa contra piso temporales para campamentos, techos y muros de campamentos temporales) siempre y cuando las características del residuo lo permitan.

- **c. Cartón:** El cartón residual generado proveniente de cajas de protección de varios elementos será clasificado y acopiado en la obra, y se entregará a un ente gestor autorizado para el aprovechamiento del material reciclable.

- **d. Residuos de Cable:** Los residuos de cable son propiedad del sub contratista encargado del componente eléctrico, se le exigirá al sub contratista que acopie dichos residuos para su posterior aprovechamiento.

- **f. Vidrio:** Se acopiará y reciclará mediante un ente gestor autorizado.

- **g. Plástico:** se acopiará de manera clasificada para ser entregado a un ente gestor autorizado. Se contará con una campaña de recolección de botellas plásticas en puntos establecidos al interior de la obra.

VIII. PLANIFICACIÓN

Teniendo presente la variedad de actividades de ejecución de los mantenimientos, se definirán las estrategias de sensibilización y educación, control y seguimiento del Programa, el cual incluirá la Gestión en el frente de trabajo.

Al inicio del proyecto, se realizará en el frente de trabajo un recorrido, con el fin de identificar el (los) lugar(es) más adecuado(s) para la ubicación del (los) punto (s) ecológico (s) y almacenamiento temporal, esto de acuerdo a las características de la obra y a la legislación ambiental vigente; para así garantizar la buena gestión Integral de Residuos Sólidos.

- **Clasificación y/o Separación de Residuos Solidos**

Tanto en Obra como en oficinas administrativas se pueden generar diferentes tipos de residuos los cuales dependen de la actividad que se realiza y del área.

El manejo de los residuos sólidos dentro de las instalaciones de la Obra, se realizará a través de una clasificación y/o separación por recipientes y/o bolsas plásticas de colores, donde permanecerá allí hasta su disposición final. Para el proyecto y de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen, se elegirán las cantidades, tamaños y tipos de canecas, recipientes y/o bolsas para la respectiva disposición final a realizar.

- **Recomendaciones para Seleccionar los Recipientes**

➢ Peso, tamaño y estructura que facilite el manejo Durante la recolección.

➢ Seleccionar el tamaño del recipiente de acuerdo a la cantidad generada.

➢ Que sea de material impermeable, de fácil limpieza, con protección al moho o la corrosión, Como el plástico y caucho.

➢ Con tapas de buen ajuste, que no permitan la entrada de agua, insectos y roedores, ni al escape de líquidos.

➢ Rotulado con los residuos que debe contener y algunos ejemplos al respecto.

Puntos Ecológicos.

Para una clasificación adecuada de los residuos sólidos se deberán instalar puntos ecológicos en los frentes de trabajo l de acuerdo al código de colores establecido y a las necesidades del proyecto para su posterior entrega a una empresa o entidad certificada por la autoridad ambiental para su disposición final.

RECIPIENTE VERDE: Residuos Reciclables cartón y papel (hojas, plegadiza, periódico, carpetas), (plásticos, vidrios y metálicos). Plástico (bolsas, garrafas, envases, tapas, plástico limpio); Vidrio (botellas, recipientes), Metálicos (chatarra, tapas, envases, tornillos, accesorios, latas). PVC

RECIPIENTE GRIS: Residuos ordinarios o biodegradables (orgánicos). Para almacenar Residuos Ordinarios o biodegradables – No reciclables, como: restos de comida, cascaras de frutas y vegetales, hojas de árboles, Icopor, desechables

impregnados con alimentos, servilletas, papel y cartón sucios, papel aluminio, cinta, papel Contac, envolturas de comida, papel encerado, tetra pack, cartón plastificado, residuos higiénicos.

RECIPIENTE ROJO: Residuos peligrosos o especiales.

RECIPIENTES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Recomendaciones Generales:



✓ No se permite la disposición de residuos en canecas públicas o de los usuarios, es necesario que estos sean llevados hasta el sitio de acopio para tener un registro y control de los mismos.

✓ No se permite la disposición de residuos en vehículos que transportan residuos de construcción y demolición de las actividades realizadas y que vayan para botaderos ilegales.

✓ No se permite abandonar los residuos ni parcial ni totalmente ni permitir que terceros no aprobados se los lleven, o manipulen.

✓ No se permite el uso de vehículos de tracción animal u otros métodos no autorizados para transportarlos.

IX. ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE LOS RESIDUOS

Cuando se generan los residuos en las diferentes frentes de trabajo, estos serán almacenados temporalmente en el centro de acopio de residuos, donde se mantienen organizados por locaciones separadas físicamente según el tipo de residuo generado. Para posteriormente ser entregados a entes gestores para su correspondiente disposición final. La actividad de gestión de los residuos generados es manual y se requiere la utilización obligatoria de los EPP acorde a las características de peligrosidad de los residuos y el cumplimiento del Programa de Manejo integral de residuos.

El área de almacenamiento temporal de los residuos será de dedicación exclusiva para este propósito y deberá cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

a. Tener iluminación y ventilación adecuadas.

b. Capacidad suficiente para contener los Residuos que se espera almacenar más lo previsto para casos de acumulación.

c. Estar señalizados con indicación para casos de emergencia y prohibición expresa de entrada a personas ajenas a la actividad de almacenamiento.

d. Ubicados en lugares de fácil acceso y que permita evacuación rápida en casos de emergencia.

e. Provistos de elementos de seguridad que se requieran de acuerdo con el tipo de residuo a contener.

f. Dotados de agua y energía eléctrica.

g. Tener pisos de fácil limpieza.

h. Tener protección contra artrópodos y roedores.

i. Tener protección contra factores ambientales, especialmente agua lluvia.

j. Cumplir con las normas ambientales sobre residuos líquidos y emisiones atmosféricas.

k. Contar con un extintor y con medios de contención en caso de derrames (material absorbente y pala anti chispa).

m. Contar con Hojas de Seguridad de los productos o sustancias químicas que generaron los Residuos peligrosos

n. No se debe usar como vistiere ni como zona para descansar, ni ingerir alimentos.

X. TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos generados son entregados a las empresas gestoras que se encargan de hacer la recolección y el traslado de los residuos hasta la planta de tratamiento o el sitio de disposición final.

Para el transporte de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos la obra realizará la actividad de acuerdo al Decreto 1609 de 2002**.**

Para la entrega y despacho de las Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos se realizará una revisión del Vehículo y Conductor, dando cumplimiento al Decreto 1609 de 2002.

XI. DISPOSICIÓN FINAL

La empresa contratada debe contar con los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final. Para ello las instalaciones deben tener las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental aplicable vigente. Así mismo, una vez se efectúa la entrega de los residuos a la empresa encargada esta emite un acta mensual donde certifica el tipo de disposición que se les da a los residuos recolectados.

Los residuos ordinarios y biodegradables – no reciclables se entregarán a la empresa Ciudad Limpia Neiva S.A. E.S.P., que es la encargada del servicio de recolección de basura dentro del casco urbano de la ciudad de Neiva.

- Los residuos reciclables se entregarán a empresas legalmente constituidas como empresas de servicios públicos de aprovechamiento.

- Los residuos peligrosos se entregarán a la empresa SERVIAMBIENTAL S.A. E.S.P., Incihuila, Tecniamsa u otra similar, la cual deberá contar con los permisos ambientales y legales por parte de la Corporación Autónoma Del Alto Magdalena para realizar tratamiento y disposición final de los residuos.

- Los residuos de RCD serán transportados y dispuestos en la Escombrera el pacto, la cual cuentan con los permisos ambientales y legales correspondientes u otra escombrera o planta de aprovechamiento que sea debidamente autorizada.

XII. ASPECTOS E IMPACTOS

Aspectos Ambientales

Los principales aspectos sobre los que se debe tener control o influencia son:

- • Generación de residuos
- • Generación de olores ofensivos

Impactos Socio – Ambientales a Prevenir / Mitigar

- • Contaminación del suelo y agua
- • Afectación a la comunidad
- • Alteración de la calidad de los recursos
- • Contaminación visual

XII. RECOMENDACIONES GENERALES

✓ Si no está seguro de que hacer con un material de Residuo, pregunte al personal pertinente antes de depositarlo en un sitio o realice la consulta correspondiente a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible.

✓ En la zona de separación de residuos identifique los contenedores o canecas con los colores y deposite el material indicado.

✓ Realice la separación de papel en las oficinas, separando el papel que aún se puede utilizar, de aquel que ya no se utilizará más. Toda hoja de papel impresa por un solo lado debe almacenarse para ser utilizada por ambos lados, en documentos de uso interno y deben ser tachadas por el lado utilizado para evitar confusiones.

✓ Si un papel ya fue utilizado por ambos lados y debe ser descartado, evite arrugarlo o maltratarlo y envíelo al recipiente gris y verificar que no tenga ganchos o cualquier otro elemento metálico.

✓ No se debe mezclar papel de oficina con servilletas ni papel celofán, ni papel satinado, ni papel sucio, los cuales deben ir a la caneca verde.

✓ Está prohibida la quema de residuos, si no es en un lugar autorizado por la entidad ambiental competente y previamente verificada su autorización

✓ Se prohíbe almacenar residuos en vías públicas.

✓ Cuando se realice cualquier disposición de residuos (convencionales o peligrosos) se debe solicitar el certificado o documento que acredite la autorización de la empresa ante la entidad ambiental para operar en esa actividad específica.

✓ Se debe llevar un registro del inventario de las cantidades entregadas.

XIV. PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

En el desarrollo del presente proyecto constructivo, se cuenta con un equipo de profesionales idóneos para el manejo administrativo y ejecución de la obra, entre sus funciones está definir los materiales, especificaciones técnicas, herramientas y equipos que necesitan para el desarrollo del proyecto, así como determinar las cantidades mínimas de materiales y productos con el objetivo de prevenir la compra de materiales innecesarios en cuanto a cantidad, calidad y características técnicas.

Lo anterior no solo con el objetivo de prevenir la generación de residuos, sino también de disminuir costos y evitar el acopio grandes cantidades de materiales en el predio del proyecto que puedan generar desorden y desaseo en la obra.

Para lo anterior se dispone en obra de un profesional, el cual se encargará de verificar que las cantidades de materiales solicitados a través del almacén sean las necesarias para lo cual debe dar su aprobación, previa aprobación del director obra. Adicionalmente durante la etapa de planeación del proyecto se elabora el presupuesto de la obra el cual contiene las cantidades de materiales como concreto, hierro y demás a utilizar durante la ejecución de la obra.

Adicionalmente todos los materiales que ingresen a la obra antes de ser recibidos deben ser verificados e inspeccionados por el almacenista y/o el profesional que solicito dicho material.

Se requerirá a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes, priorizando los suministradores que minimizan los mismos.

Dar preferencia a proveedores que elaboran sus recipientes/productos con materiales reciclados, biodegradables, o que retornables para su reutilización (papel, madera, etc.).

Aprovechar materiales de protección y recortes de material, así como favorecer el reciclaje de los elementos que tengan opciones de valorización (metales, madera, etc.)

Reutilizar los elementos de madera el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.

XVI. PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS GENERADOS

Para la atención de Emergencias el proyecto, deberá contar con un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, documentado y aprobado; en este plan se describen las recomendaciones a seguir en caso de presentarse una emergencia por Residuos Sólidos, Líquidos y Sustancias Peligrosas y la forma adecuada de almacenamiento de estos residuos para evitar se presenten emergencias, de igual forma se describe en forma preliminar y detallada un inventario, lo más completo posible, de los elementos disponibles para dar una respuesta adecuada, oportuna y ágil a la ocurrencia de un evento adverso .

. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Antes del inicio de la obra se procedió a la formulación del Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición PGIRS – RCD., donde se describe cada paso a realizar para la ejecución y puesta en marcha del Procedimiento de Gestión Integral de Residuos. Este Programa incluye las capacitaciones, la caracterización de los residuos, la adecuación de los sitios de almacenamiento temporal, consecución de los recipientes para la disposición de los residuos, la caracterización y consecución de las entidades que le realizaran el tratamiento (recolección, disposición y tratamiento) las capacitaciones al personal.

XVIII. MONITOREO Y MEDICIÓN

Es a través del monitoreo y medición que la empresa evalúa el desempeño real comparado con sus objetivos y metas ambientales en las áreas del sistema integrado y de los procesos operacionales. Los resultados se analizan y utilizan para determinar las áreas en las que se ha tenido éxito e identificar las actividades que requieren acción correctiva. Como resultado de estas mediciones se

Almacenarán una serie de datos que entre otras cosas permitirán evaluar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Para el monitoreo y medición en la implementación y funcionamiento de este Plan de Gestión, se realiza las evaluaciones internas, el seguimiento al cumplimiento del cronograma, informe mensual, de la gestión realizada y por medio de la eficacia en relación a las acciones reflejadas en los indicadores. Se enviará copia de la gestión integral de los RCD a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural Sostenible.

XIX. ACCIONES DE SOCIALIZACIÓN Y DE COMUNICACIÓN AL PERSONAL Y EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA.

Con el objetivo de prevenir la generación de Residuos, maximizar los procesos de reutilización de los mismos y sensibilizar al personal en temas de separación en la fuente, reciclaje y disposición final de Respel y materiales reciclables se implementará las siguientes fichas técnicas.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

FICHA TECNICA PARA EDUCACION AMBIENTAL DE RCD EN OBRA	**VERSION 1**
EDUCACIÓN AMBIENTAL	
OBJETIVO	
Sensibilizar a todo el personal vinculado a la obra sobre temas ambientales con el fin de incentivar la conciencia ambiental en los trabajadores frente a la ejecución de sus funciones.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
Capacitar al 100 % del personal vinculado a la obra sobre medidas de manejo ambiental en obra.	I= (N° de trabajadores capacitados/ N° de trabajadores vinculados a la obra)*100 %
TEMAS A DICTAR	**IMPACTOS POR MANEJAR**
Separación en la fuente, reciclaje, reutilización, aprovechamiento.	Impactos sobre el paisaje. Impactos sobre la salud humana. Impactos sobre el suelo por disposición inadecuada de residuos.
DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES PARA SEGUIR	
Se dictarán charlas a todos los trabajadores en la inducción de ingreso sobre temas ambientales: 3 R´s, clasificación en la fuente, identificación y clasificación de residuos provenientes de la obra.	
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	
Registro de capacitación y/o asistencia.	
Registro de Evaluación y/o inducción.	

Ficha técnica número 4. Educación ambiental de la obra.

NOTA: En la inducción de ingreso al proyecto el trabajador recibiría capacitación en clasificación en la fuente, identificación y clasificación de residuos.

XX. MEDIDAS DE GESTIÓN ADOPTADAS PARA LA SUPERVICIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN EN OBRA DE RESIDUOS.

- Para la supervisión, seguimiento y control de la gestión de residuos en el proyecto, la dirección general de la obra y el departamento HSEQ se establecen las siguientes medidas:
- Implementación de un programa de educación ambiental a todo el personal de obra para la concientización en separación en la fuente y aprovechamiento de residuos, en las inducciones de ingreso del personal a obra dar funciones y obligaciones para la correcta gestión de residuos en obra.
- Seguimiento con evidencias documentales de la generación de residuos en obra y las medidas de clasificación para cuantificar la cantidad de residuos que se generan y establecer medidas más óptimas para dicha gestión.
- Contratación de gestores y transportadores para el aprovechamiento o disposición de los residuos y contando con el respaldo documental que se exige por parte de la entidad ambiental.
- Cuantificación mensual de la generación de residuos obra con estadísticas e indicadores mencionados en los procedimientos ambientales.

Actualización y planes de mejora para el plan de gestión buscando una mejora continua en nuestros procedimientos.



Ficha técnica N.5 para separación en Lafuente en la obra.

XXI. FICHAS TÉCNICAS AMBIENTALES PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS FICHAS TECNICAS PARA LA SEPARACION EN LA FUENTE EN OBRA	**VERSION 1**
SEPARACIÓN EN LA FUENTE	
OBJETIVO:	
Clasificar los residuos generados en la obra según sus características, procedencia y utilidad en el lugar donde se generan.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
Clasificar el 100 % de los residuos generados en obra.	I= (Cantidad de residuos clasificados/ Cantidad de residuos generados)*100
ACTIVIDADES QUE LAS PRODUCEN	**IMPACTOS POR MANEJAR**
Demolición de cielorraso, excavación de red de aguas lluvia y demás actividades constructivas.	Impactos sobre el paisaje. Acumulación de residuos en obra impactos sobre la salud, impactos generados al suelo por la inadecuada disposición de residuos
DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES PARA SEGUIR	
Se entregaran Herramientas de orden y aseo para la gestión integral de residuos, se instalaran puntos ecológicos para la separación y clasificación adecuadas de residuos, recolección de escombros optimizando la clasificación selectiva desde el lugar donde son generados	
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	
” registros de actas de diposicion,registro fotográfico	

ANEXO 1. POLITICA DE RECICLAJE

POLÍTICA DE RECICLAJE

La empresa **MLW CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS** quien maneja El contrato de mantenimiento en instalaciones Sena de la industria y el comercio, preocupado por el impacto ambiental que genera la obra en el municipio de Neiva-departamento del Huila, se compromete con la implementación del plan de las 3Rs (reducir, reciclar y reutilizar), a través de la generación de conciencia en los trabajadores sobre la importancia del cuidado ambiental en todas las actividades que realizan, basados en la legislación nacional y regional y en la competencia y profesionalismo de los colaboradores.

Se trabaja para minimizar y evitar los impactos ambientales significativos, alineado con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS, adoptado por la Alcaldía Municipal adoptado mediante el Decreto 0173 de 2017.

ANEXO 2. Tabla número 6. Almacenamiento y disposición de residuos

TIPO DE RESIDUO	FUENTE DE GENERACION	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	RESPONSABLE	DISPOSICIÓN FINAL	OBSERVACIONES
Residuo especial: Manto asfaltico	Terraza, Obras.	Bolsas de lona	trabajadores de la obra.	Entregar a la empresa quien cuenta con la Licencia Ambiental para disposición de este tipo de residuos.	Seguir Instructivo de Manejo de Residuos – Colores Distintivos.

Almacenamiento y disposición de residuos

Residuos reciclables: papel y cartón no contaminados.	Oficinas, Obras.	Caneca de color Verde.	Quien lo genera deberá depositarlo en la respectiva caneca.	Entregar a recicladores.	Seguir Instructivo de Manejo de Residuos – Colores Distintivos
Residuos orgánicos e inorgánicos: Bolsas plásticas con residuos, sunchos, cinta pegante, desechos de comida, vasos desechables, restos vegetales, jardinería y otros.	Obras.	Caneca de color Gris.	Quien lo genera deberá depositarlo en la respectiva caneca.	Se entrega a la empresa de servicios de aseo respectiva donde opere el Proyecto y la disposición final es en el relleno sanitario.	Seguir Instructivo de Manejo de Residuos – Colores Distintivos.
Residuos metálicos: Tornillos, tubos metálicos, accesorios, chatarra (ésta involucra toda máquina o equipo viejo inservible), entre otros.	Obras.	Espacio establecido por la empresa.	Cada Proyecto, trabajador, deberá entregar el residuo al Ingeniero Ambiental y este se encargará de ubicarlo en espacio establecido por la empresa.	Se dan de baja en el espacio establecido por la empresa; se les realiza la salida y se venden a una chatarrería.	Estos residuos se podrán vender.
Aguas Residuales Domésticas	Obras.	Baterías portátiles	Todo el personal	Disposición en red de alcantarillado. Entregar a la empresa que se seleccione para el mantenimiento, quien debe contar con la	Aseo de baterías portátiles.

				Licencia Ambiental de Incineración.	
Aguas Residuales Domésticas	Oficinas.	Baterías sanitarias	Todo el personal	Disposición en red de alcantarillado.	Aseo de baterías sanitarias
Residuos no peligrosos: Elementos de Protección Personal Desechados	Obras.	Avisos “Producto No Conforme” en espacio designado dentro de la organización.	Ingeniero Ambiental	Se dan de baja en el espacio establecido por la empresa; se les realiza la salida y se venden a una chatarrería.	Se tendrá acceso a los EPP desechados cuando los trabajadores decidan entregar voluntariamente los elementos.
Residuos no peligrosos: Material Pétreo y material producto de excavaciones.	Obras	Espacios libres donde se desarrolla la obra, previendo no afectar a las partes interesadas. Y se deberá cubrir con polietileno o plástico negro y se adicionarán barreras perimetrales provisionales.	Ingeniero Ambiental	Serán dispuestos según lo requerido por el cliente y por la autoridad municipal y/o regional, según aplique.	El material se deberá disponer de tal manera que no se interrumpa los drenajes naturales y sea conforme a la topografía del sitio.
Residuos no peligrosos: Madera	Obras	Espacios Cubiertos (almacén), lejos de productos inflamables con señalización de seguridad y prevención.	Ingeniero Ambiental	Entregar a partes interesadas (comunidad).	Se debe limpiar la madera para que no queden residuos de mezcla. Despojar la madera de puntillas, astillas, alambres. No se debe quemar material maderable o vegetal.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Dentro de los datos generales del proyecto, se presentan el nombre de la constructora encargada del proyecto,

Representante legal de la misma y nombre y datos de contacto del responsable de obra:

CONTRATISTA: MLW CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS

NIT. 901016695-7

DIRECCIÓN : CARRERA 33D N. 23-107 MANZANAREZ 4 ETAPA

TELÉFONO: 3125445187

REPRESENTANTE LEGAL: LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA

TELÉFONO: 3125445187

RESPONSABLE DE OBRA: GERMAN HERRERA

HSEQ: EDILVER FRANK VARGAS MENDEZ

TELEFONO: 3167667137



Representante legal
LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA
Neiva Huila

1. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para lograr un adecuado manejo ambiental durante la ejecución del proyecto, se identificaron los impactos ambientales que puedan generarse en cada una de sus etapas con el fin de establecer las estrategias necesarias a implementar para prevenirlos y/o mitigarlos.

Para la evaluación de impactos ambientales identificados se utilizó la metodología propuesta por Vicente Cones Fernández 1997.

Se tuvo en cuenta los siguientes parámetros:

Tabla 1 Criterios de Calificación de Impactos

		SIGNO			
		Beneficio	+		
		Perjudicial	-		
Intensidad (i)		**Extensión (EX)**		**Momento (MO)**	
Baja	1	Puntual	1	Largo Plazo	1
Media	2	Parcial	2	Mediano Plazo	2
Alta	4	Extenso	4	Corto Plazo	4
Muy Alta	8	Total	8		
Total	12				
Persistencia (PE)		**Reversibilidad (RV)**		**Sinergia (SI)**	
Fugaz	1	Corto Plazo	1	Sin sinergismo	1
Temporal	2	Mediano Plazo	2	Sinérgico	2
Permanente	3	Irreversible	4	Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)		**Efecto (EF)**		**Periodicidad (PR)**	
Simple	1	Indirecto	1	Irregular	1
Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2
				Continuo	4
		Recuperabilidad (MC)			
		Inmediato	1		
		Recuperable	2		
		Mitigable	4		
		Irrecuperable	8		

Fuente: Vicente Conesa Fernández 1997

La importancia del impacto será:

$$I = \pm(3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + `R + MC)$$

Valoración de impactos:

Despreciable	**<25**	
Moderado	**Entre 25 y 50**	
Severo	**Entre 51 y75**	
Critico	**>75**	

A continuación, se presenta la matriz de evaluación de impactos ambientales identificados que pueden generarse durante la ejecución del proyecto, con el fin de definir las acciones necesarias para prevenir y/o mitigarlos.

Tabla 2 Evaluación de impactos ambientales Obras Preliminares

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	FACTOR	ASPECTO	DESCRIPCION	IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CONTROL IMPACTO
						I	
Obras Preliminares	Contratación de personal	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales de oficina. (Papel, ganchos, cosedoras, etc).	Agotamiento de recursos naturales	-17	
		Energía	Consumo de Energía	Luminarias y equipos electrónicos utilizados para desarrollar las diferentes actividades.	Disminución recursos naturales utilizados para la generación de energía.	-17	
	Infraestructura Temporal	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales para construcción de bodegas o campamento (tejas, madera, palos para cerca, alambre, etc)	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
				Generación de escombros	Contaminación al suelo	-27	Contar con un gestor autorizado para el manejo y disposición de este tipo de residuos.
					Contaminación visual	-27	

Tabla 3 Evaluación de impactos ambientales Etapa Mantenimiento / Construcción

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	FACTOR	ASPECTO	DESCRIPCION	IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CONTROL IMPACTO
						I	
Etapa mantenimiento / construcción	Aislamiento del área de intervención	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales para aislamiento (polisombra, palos para cerca, alambre, etc)	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-16	
	Retiro y disposición final de lodos	Recursos	Consumo de combustibles	Consumo de combustible del vehiculo utilizado para la actividad	Agotamiento de recursos naturales utilizados en la producción de ACPM.	-20	
		Aire	Generación de Emisiones	Manejo de vehiculo para la actividad	Contaminación aire	-20	
		Aire	Generación de Ruido	Uso de vehiculo para la actividad	Contaminación auditiva	-20	
		Residuos	Generación de residuos	Lodos extraidos	Contaminación recurso hidrico	-30	Disposición adecuada de los residuos sólidos y líquidos provenientes de la extracción de lodos de los estercoleros.
					Contaminación suelo	-30	
		Agua	Generación de vertimientos	Agua extraida de los estercoleros	Contaminación recurso hidrico	-30	
					Contaminación suelo	-30	
	Mantenimientos de estructuras	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales para construcción (arena, cemento, piedra, agua, etc)	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Agua	Consumo de agua	Consumo de agua para las obras y en unidades sanitarias	Agotamiento de recurso hidrico	-27	Sensibilización en ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
				Generación de escombros	Contaminación al suelo	-27	Contar con un gestor autorizado para el manejo y disposición de este tipo de residuos.
					Contaminación visual	-27	
		Aire	Generación de material particulado	Material particulado por demolición	Contaminación aire	-17	
		Agua	Generación de vertimientos	Generación de vertimientos por unidades sanitarias	Contaminación recurso hidrico	-19	
		Aire	Generación de Ruido	Uso de maquinaria y equipos	Contaminación auditiva	-20	
	Construcción de cubiertas.	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales para construcción (arena, cemento, piedra, policarbonato, agua, etc)	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Agua	Consumo de agua	Consumo de agua para las obras y en unidades sanitarias	Agotamiento de recurso hidrico	-27	Sensibilización en ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
				Generación de escombros	Contaminación al suelo	-27	Contar con un gestor autorizado para el manejo y disposición de este tipo de residuos.
					Contaminación visual	-27	
		Agua	Generación de vertimientos	Generación de vertimientos por unidades sanitarias	Contaminación recurso hidrico	-19	
		Aire	Generación de Ruido	Ruido por obras	Contaminación auditiva	-20	
	Instalaciones eléctricas.	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales eléctricos	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Agua	Consumo de agua	Consumo agua unidades sanitarias	Agotamiento de recurso hidrico	-19	
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
		Agua	Generación de vertimientos	Generación de vertimientos por unidades sanitarias	Contaminación recurso hidrico	-19	
	Sistema de bombeo	Recursos	Consumo de materias primas / insumos	Insumos materiales para construcción (arena, cemento, piedra, agua, etc)	Agotamiento de recursos naturales	-16	
		Agua	Consumo de agua	Consumo de agua para las obras y en unidades sanitarias	Agotamiento de recurso hidrico	-27	Sensibilización en ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.
		Residuos	Generación de residuos	Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
				Generación de escombros	Contaminación al suelo	-27	Contar con un gestor autorizado para el manejo y disposición de este tipo de residuos.
					Contaminación visual	-27	
		Agua	Generación de vertimientos	Generación de vertimientos por unidades sanitarias	Contaminación recurso hidrico	-19	
		Aire	Generación de Ruido	Ruido por obras	Contaminación auditiva	-20	

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES

Tabla 4 Evaluación de impactos ambientales Finalización del Proyecto

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	FACTOR	ASPECTO	DESCRIPCION	IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CONTROL IMPACTO
						I	
Finalizacion del proyecto	Aseo General de la Obra.	Residuos	Generación de residuos	Consumo de agua en unidades sanitarias	Agotamiento de recurso hídrico	-27	Sensibilización en ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.
				Generación de residuos ordinarios	Aumento en la cantidad de residuos a disponer en el relleno	-27	Sensibilización en la adecuada separación y manejo de residuos sólidos.
				Generación de escombros	Contaminación al suelo	-27	Contar con un gestor autorizado para el manejo y disposición de este tipo de
					Contaminación visual	-27	
				Generación de vertimientos por unidades sanitarias	Contaminación recurso hídrico	-19	

2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Se evidencia que la mayoría de los impactos ambientales ocasionados con la ejecución de esta obra, tienen grado de significancia moderada y despreciable, estos serán abordados en las fichas de los Programas de Manejo Ambiental que se presentan más adelante, mediante las cuales se pretende prevenir y/o mitigar los impactos ambientales negativos identificados.

- **Componente Hídrico**
  El recurso hídrico se ve afectado durante este tipo de proyectos debido al consumo y generación de vertimientos durante las diferentes etapas de ejecución, lo cual ocasiona un agotamiento del recurso y contaminación de este, el grado de significancia de este impacto es moderado por lo cual se implementarán actividades encaminadas al ahorro y uso eficiente de este recurso, a medida que estas acciones se ejecuten los efectos serán mitigados.
- **Componente Geosférico**
  Se genera impacto asociado a la generación de residuos sólidos y material proveniente de las labores de construcción y demolición. Es necesario realizar actividades que permitan un adecuado manejo de residuos sólidos y además se debe contar con un gestor autorizado para el manejo de los residuos de construcción y demolición.
- **Componente atmosférico**
  Se presentan emisiones atmosféricas debido a las fuentes móviles y de material particulado proveniente del transporte de material y durante las labores de demolición y construcción. El contratista debe garantizar que los vehículos y maquinaria utilizada cumple con los requisitos ambientales establecidos.
- **Componente Biótico**
  La fauna y flora existente tienen un grado de afectación bajo, dado que las acciones a ejecutar no causan daño al ecosistema existente en el lugar de ejecución y que la afluencia de los mismos es poca.

3. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presentan los programas de Manejo Ambiental donde se establecen estrategias para minimizar, controlar, prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados.

3.1 *FICHAS AMBIENTALES*

3.1.1 PROGRAMA SEÑALIZACION

FICHA No. 1	**PROGRAMA DE SEÑALIZACION**
Objetivo • Instalar señales informativas, preventivas y obligatorias en la obra.	
Sitio de ejecución El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.	
Responsable de ejecución SISO	
Metas: Cumplir con el 100% de lo propuesto	**Indicadores:** Numero de señales instaladas/número de señales requeridas.
Impactos Identificados • Riesgos de afectación a la seguridad y salud de la población circundante al área del proyecto. • Accidentalidad.	**Actividades que causan los impactos** • Instalación y funcionamiento de infraestructuras temporales. • Retiro y disposición de escombros • Demoliciones • Mantenimiento y Construcciones • Aseo final de la obra.
MEDIDAS A IMPLEMENTAR	
Se deberá señalizar las áreas y sitios de la obra que por seguridad se requiera, las señales a instalar deberán ser de tipo: • Reglamentarias indican las limitaciones, prohibiciones y restricciones sobre el uso y se deberán colocar en el sitio donde se deba cumplir una orden. • Informativas indican la dirección temporal para llegar a un sitio determinado, o informan de la presencia de obstáculos en la obra. • Ambientales, entre ellas: ✓ Identificación de sitios de entrada y salida de obreros. ✓ Identificación de sitios de trabajo ✓ Identificación de los puntos de recolección de residuos.	

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**		**Control**		**Compensación**	

3.1.2 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

FICHA No. 2	**MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**
Objetivo Prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales ocasionados por el transporte y almacenamiento temporal de los materiales de construcción.	
Sitio de ejecución El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.	
Responsable de ejecución Director proyecto Residente Siso	

Impactos Identificados	**Actividades que causan los impactos**
• Contaminación agua. • Contaminación aire. • Contaminación suelo.	• Compra de materias primas / insumos • Transporte de material de construcción • Almacenamiento del material
Metas: Cero quejas por inadecuado manejo de los materiales de construcción	**Indicadores:** Quejas

MEDIDAS A IMPLEMENTAR

Generales

- El Contratista debe verificar y garantizar que los proveedores cuenten con los permisos y licencias ambientales y mineras vigentes otorgadas por las autoridades competentes.
- Se contará con un sitio en la obra que cuente con las instalaciones y áreas adecuadas para el almacenamiento de los materiales el cual se debe estar de acuerdo con la naturaleza y volumen de los elementos que se van almacenaran.

Manejo materiales pétreos.

- En el sitio de obra solo se ubicarán la cantidad de materiales necesarios para el desarrollo de la jornada laboral, estos deben estar en sitios que presenten baja susceptibilidad al empozamiento de agua y acción del viento y deben ser depositados en estructuras que eviten su dispersión.
- Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras, deben ser retirados en la parte trasera de las instalaciones con el fin de minimizar el impacto visual del SENA.

MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

Manejo concreto.

- Los bultos de cemento serán acopiados en un lugar seco y aislados del suelo, preferiblemente en los sitios de acopio temporal y cubiertos con plásticos para prevenir que se humedezcan si llueve.
- El personal contara con los elementos de protección adecuados durante la manipulación del cemento, con el fin de evitar peladuras en la piel, hemorragias e infecciones.
- Para evitar la contaminación del suelo se realizarán las mezclas de concreto sobre una base metálica o sobre un geotextil.
- Se capacitará al personal encargado del manejo de concreto sobre cómo se debe realizar el manejo de este con el fin de evitar derrames, en caso de presentarse un derrame se debe limpiar de forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio de disposición de escombros.
- Con el fin de evitar obstáculos en las áreas de circulación que puedan generar incidentes, se mantendrá los frentes de obra con el mayor orden y aseo posible.
- Una vez desocupadas las bolsas de cemento deben ser recogidas y trasladadas al sitio de acopio de residuos sólidos, estas no deben permanecer en los frentes de obra, ya que esto afecta la calidad paisajística y ocasiona contaminación al suelo.

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**	X	**Control**		**Compensación**	

3.1.3 MANEJO MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS

FICHA No. 3	**MANEJO MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS**
Objetivo • Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos ambientales que generan el consumo de agua durante la ejecución del proyecto.	
Sitio de ejecución El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.	
Responsable de ejecución SISO Residente	
Impactos Identificados • Contaminación agua. • Contaminación aire. • Contaminación suelo. • Contaminación auditiva.	**Actividades que causan los impactos** • Instalación y funcionamiento de infraestructuras temporales. • Retiro y disposición de escombros • Demoliciones • Mantenimiento y Construcciones • Aseo final de la obra.
Metas: Cumplir el 100% de las acciones establecidas.	**Indicadores:** • Número de Vehículos utilizados en las obras/Número de vehículos con certificado de revisión tecnomecanica • Número de equipos utilizados en la obra/Número de equipos a los que se les realizo mantenimiento
MEDIDAS A IMPLEMENTAR	
• Con el fin de disminuir las emisiones a la atmósfera, el contratista deberá presentar y cumplir con un programa de mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria de la obra con el fin de garantizar el buen estado de estas. • No se pueden operar vehículos que no cuenten con el certificado de revisión tecnomecanica vigente, realizada en un centro de diagnóstico autorizado por la autoridad competente. • Los vehículos que se van a utilizar durante desarrollo del proyecto tienen prohibido el uso de bocinas dentro del sitio de ejecución de las obras. • Los sitios identificados en el área del proyecto en los cuales se puede realizar el suministro de combustibles y lubricantes a la maquinaria y equipos serán seleccionados por el Contratista al momento de requerirse, previa aceptación de supervisor del contrato.	

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**	X	**Control**	**X**	**Compensación**	

3.1.4 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS

FICHA No. 4	**MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS**

Objetivo

- Establecer estrategias para el adecuado manejo de residuos sólidos de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- Contar con gestores autorizados para la disposición final de los diferentes tipos de residuos sólidos generados.

Sitio de ejecución

El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.

Responsable de ejecución

Residente

Impactos Identificados	**Actividades que causan los impactos**
• Contaminación agua. • Contaminación aire. • Contaminación suelo. • Contaminación visual.	• Instalación y funcionamiento de infraestructuras temporales. • Retiro y disposición de escomsbros • Demoliciones • Mantenimiento y Construcciones • Aseo final de la obra.
Metas: • Reducir el volumen de residuos dispuestos en el relleno. • Garantizar que el 100% de los residuos son entregados a gestores autorizados.	**Indicadores:** • Volumen de residuos peligrosos y especiales generados/volumen de residuos peligrosos y especiales manejados adecuadamente • No. de capacitaciones realizadas/No. capacitaciones programadas *100

MEDIDAS A IMPLEMENTAR

El contratista debe garantizar que la recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados en la obra, se realiza con gestores autorizados.

- Los residuos sólidos generados en la obra no podrán ser arrojados en los sitios de trabajo, cuerpos de agua u otras zonas, estos deben ser depositados en los contenedores, los cuales estarán en un sitio cubierto habilitado para tal fin.
- Los residuos que se generan deben ser separados y clasificados en el sitio de generación, de acuerdo con sus características, teniendo en cuenta el siguiente código colores: Recipiente negro: Residuos ordinarios (Todos aquellos que no se puedan reutilizar incluido orgánicos o residuos de comida); Recipiente blanco: Residuos aprovechables como papel, cartón, plásticos, vidrio, metales.
- Los recipientes siempre deben tener bolsa y se deben lavar periódicamente con el fin de evitar malos olores y generación de vectores.
- La recolección debe ser periódica, mínima de tres (3) veces por semana.
- Las bolsas de cemento se deben limpiar, embalar y almacenar en el sitio dispuesto, hasta su recolección.
- Está prohibida la quema de desechos o desperdicios.
- Los residuos de madera y chatarra deben almacenarse para ser entregados al gestor autorizado.
- Los residuos de construcción y demolición se deben separar y clasificar con el fin de reutilizar la mayor cantidad de material posible. El escombro sobrante deberá ser retirado y transportado a las escombreras con licencia ambiental vigente u otros sitios autorizados para disposición final.

• Solo se maneja como escombros los restos de mampostería, material vegetal, residuos arenas, gravas, ladrillo y recebo. • El Contratista contara con personal suficiente para realizar jornadas de limpieza y recolección de escombros. • Los residuos de escombros provenientes de las demoliciones deberán ser dispuestos de manera adecuada. • Se deben efectuar jornadas de capacitación periódicas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**	X	**Control**	**X**	**Compensación**	

3.1.5 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

FICHA No. 5	**MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES**
Objetivo • Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos ambientales ocasionados por el consumo de agua.	
Sitio de ejecución El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.	
Responsable de ejecución Responsable Ambiental Residente	
Impactos Identificados • Agotamiento del recurso hídrico.	**Actividades que causan los impactos** • Instalación y funcionamiento de infraestructuras temporales. • Mantenimiento y Construcciones • Aseo final de la obra. • Uso unidades sanitarias.
Metas: Cumplir el 100% de las acciones establecidas.	**Indicadores:** • No. de capacitaciones realizadas/No. capacitaciones programadas *100
MEDIDAS A IMPLEMENTAR	
• Se prohíbe el lavado de maquinaria, vehículos y equipos dentro del lugar de ejecución de la obra. • Se deben efectuar jornadas de capacitación periódicas sobre ahorro y uso eficiente de agua. • Se evitará el uso inadecuado del recurso hídrico durante la ejecución de las actividades del proyecto.	

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**	X	**Control**		**Compensación**	

3.1.6 CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL

FICHA No. 7	**CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL**
Objetivo • Capacitar y sensibilizar a todo el personal de la obra sobre temas ambientales.	
Sitio de ejecución	

El programa de manejo se ejecutará en el sitio donde se realizarán las obras.							
Responsable de ejecución Responsable Ambiental							
Metas: Realizar el 100% de las capacitaciones propuestas para el periodo programado.		**Indicadores:** • No. de capacitaciones realizadas/No. capacitaciones programadas *100					
MEDIDAS A IMPLEMENTAR							
Se requiere realizar de forma continua jornadas de capacitación a todo el personal que labore en el proyecto. Por lo cual el contratista deberá elaborar la programación de capacitaciones, en la cual se indique la fecha, hora, temas y a quien va dirigida la capacitación. La logística de las capacitaciones será responsabilidad del contratista Los posibles temas de capacitación son: • Ambiental: - Ahorro y uso eficiente de agua. - Manejo de materiales de construcción y concreto - Manejo adecuado de residuos sólidos. - Manejo de señalización y de tráfico							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	X	**Mitigación**	X	**Control**		**Compensación**	

3.2 *PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO*

El seguimiento y monitoreo del cumplimiento de lo establecido en el Programa de Manejo Ambiental, se realizará mediante la medición y análisis periódico de los indicadores establecidos en cada una de las fichas proyectadas.

Los responsables del seguimiento y monitoreo serán:

Residente

Adicionalmente, el responsable ambiental será quien unifique y realice el informe mensual de cumplimiento de los programas ambientales, con sus respectivos soportes, entre los que están:

- Registro fotográfico de la señalización instalada.
- Certificados del cumplimiento ambiental por parte de los proveedores.
- Registro fotográfico del adecuado almacenamiento y manejo de los materiales de construcción.
- Registros de mantenimientos de maquinaria y equipos
- Certificados de disposición final de residuos peligrosos y especiales.
- Registros de capacitaciones
- Registros de la disposición de residuos generados por el retiro de escombros .



LEIDY LORENA RAMIREZ LOSADA

R.L MLW DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S

LÍNEA ARQUITECTÓNICA

VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1

FICHA TÉCNICA I **www.pintuland.com.co**



ISO 9001: 2015
ISO 14001: 2015
BUREAU VERITAS
Certification

Pintuland®

DESCRIPCIÓN:

Vinilo diluible en agua, tipo emulsión para uso interior y exterior. Sus diferentes colores son firmes y resistentes a la intemperie, entremezclables, lavables con agua y jabón de tocador después de 30 días de aplicado. Excelente lavabilidad y durabilidad. Buena adherencia, retención del color, tiene bajo olor, bajo VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles). No contiene plomo ni cromo.

EL **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND** cumple con la Norma técnica colombiana NTC 1335.

USOS:

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND** es recomendado para pintar fachadas, muros, paredes, cielorrasos, superficies de cemento, concreto, yeso y estuco que requieren alta durabilidad.

PROPIEDADES:

- Bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC).
- Bajo olor.
- Alta resistencia a la abrasión.
- Alto poder cubriente.
- En diferentes colores.
- Alto rendimiento.
- Alta retención del color.
- Cumple norma NTC 1335.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- Limpie muy bien la superficie, debe estar libre de polvo, grasa, humedad, y mugre en general.
- Remueva con cepillo o grata la cal o carburo.

- Resane con **ESTUCO PLÁSTICO PINTULAND** y lije la superficie si es necesario, con el fin de obtener una mejor adherencia.
- Lije las superficies que presenten pintura brillante que se encuentren en buen estado para suprimir el brillo.

PREPARACIÓN PREVIA DEL PRODUCTO:

- Mezcle bien su **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** con una espátula hasta obtener uniformidad.
- Diluya la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipo de aplicación	Cantidad de PINTULAND	Cantidad de agua	Numero de manos
Brocha o rodillo	1 Galón	25% (1/4 galón)	2-3 manos

APLICACIÓN CORRECTA DE LA PINTURA:

- Aplique con brocha o rodillo, de 2 a 3 manos de pintura.
- Deje secar de 2 a 3 horas entre manos de pintura.
- Para las primeras manos se puede aplicar **VINILO FINO TIPO 2** y/o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND.**
- Aplique suficiente pintura para lograr una capa uniforme y con buen cubrimiento
- Nunca diluya con disolventes ni aceites.
- Limpie sus herramientas de trabajo con agua corriente.
- En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.Deje transcurrir 2 horas de secado aproximadamente para aplicar una mano o capa nueva (secamiento a 25°C y 60% de humedad Relativa).

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** por ser fabricado a base de agua no presenta riesgo de explosión o incendio.
- Su nivel de toxicidad por inhalación de vapores es bajo, se recomienda aplicar en un lugar con buena ventilación, utilizando guantes y gafas de seguridad.
- En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavar con abundante agua y buscar asesoría médica, y en caso de Ingestión, beber abundante agua y buscar asesoría médica.
- En caso de derrame recoja el producto en recipientes para evitar contaminación.
- Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto.
- Almacene el producto en un recipiente cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de ignición.
- Si va a almacenar el producto por más de un mes no agregue agua ya que dañaría el producto.
- Mantenga fuera del alcance de los niños.

RENDIMIENTO APROXIMADO:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** tiene un rendimiento aproximado de acuerdo al estado en que se encuentre la superficie que se va a pintar, así:

Sobre estuco:	25 a 35 m^2 por cada galón a 2 manos.
En repinte sobre color diferente:	35 a 45 m^2 por cada galón a 2 manos.
En repinte sobre color similar:	45 a 55 m^2 por cada galón a 2 manos.

PRECAUCIONES:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** presenta un nivel bajo de toxicidad por inhalación de vapores, ya que la pintura es a base de agua; sin embargo se recomienda tener una ventilación adecuada al aplicar el producto. No presenta riesgos de explosión o incendios.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Brillo especular a 60 °C		< 10 unidades
Viscosidad (25 °C)	Ku	102 – 109 Ku
Densidad (25 °C)	Kilogramos/galón	4,6 - 5,5 kg/gal
Sólidos por peso	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen	%	Min 35%
Finura de dispersión	Hegman	Mínimo 4
Tiempo de secado	Horas	Al tacto 30 minutos. Repinte de 2 a 3 horas entre manos de pintura. Max 4 horas
Poder cubriente, relación de contraste	%	Min 96
Resistencia a la abrasión húmeda	ciclos	Min 400
Remoción de manchas	%	Min 80
Resistencia al agua	N.A	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible

50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Emisión: 5/10/2022 Versión: 1

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: 50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Otros medios de identificación:

No relevante



1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura decorativa

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

QUIMICA COSMOS S.A.
Autopista Bogota - Medellin, Km 2, Costado norte
250010 Cota - Cundinamarca - Colombia
Tfno.: 8643322
laboratorio@pintuland.com.co / produccion@pintuland.com.co
www.pintuland.com.co

1.4 Número de teléfono para emergencias: 864 33 22, EXT 104 - 127

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Acuático agudo. 3: Peligrosidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H402
Acuático crónico. 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Indicaciones de peligro:

Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P101: Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P501: Eliminar el contenido/recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla acuosa a base de aditivos, cargas, coalescentes, pigmentos y plastificantes

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: No aplicable	**Copolimero de estireno** Irrit. oc. 2: H319 - Atención	**2,5 - <10 %**
CAS: 107-21-1	**Etanodiol** STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	**0,2 - <2,5 %**
CAS: 6846-50-0	**Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno** Acuático agudo. 3: H402; Acuático crónico. 3: H412; Repr. 2: H361; Tox. Agud. 5: H303 - Atención	**0,2 - <2,5 %**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 330-54-1	**Diurón (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Carc. 2: H351; STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención 	**<0,2 %**
CAS: 10605-21-7	**Carbendazim (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Muta. 1B: H340; Repr. 1B: H360; Sens. Cut. 1: H317 - Peligro 	**<0,2 %**
CAS: 52-51-7	**Bronopol (DCI)** Acuático agudo. 1: H400; Irrit. Cut. 2: H315; Les. Oc. 1: H318; STOT única 3: H335; Tox. Agud. 4: H302+H312 - Peligro 	**<0,2 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8 de la FDS.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6 de la FDS).

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima:	5 ºC
Temperatura máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	6 meses

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

ACGIH (2022):

Identificación	Valores límite ambientales		
Etanodiol	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 107-21-1	TLV-STEL		20 mg/m³
Diurón (ISO)	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 330-54-1	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo a la Guia técnica colombiana GTC 45. Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes de protección química (Material: Polietileno de baja densidad lineal (LLPDE), Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0,062 mm)	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 3398, EN 374 y EN420. Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1825, NTC 1826 y ANSI Z87.1. Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
	Ropa de trabajo	NORMATIVIDAD APLICABLE: EN ISO 13688. Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable ropa de trabajo para protección química.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
	Calzado de trabajo antideslizamiento	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

NTC 6018- Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento (determinados de acuerdo con la norma ASTM D6886):

Compuestos orgánicos volátiles: 2,07 % peso

Concentración C.O.V. a 20 ºC: 42,35 kg/m³ (42,35 g/L)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Viscoso
Color:	☐ Blanco
Olor:	Suave
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	107 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	2286 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	12046,43 Pa (12,05 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 ºC:	1410,6 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,411
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	>20,5 mm²/s
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No inflamable (>93 ºC)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	258 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Características de las partículas:	
Diámetro medio equivalente:	No aplicable

9.2 Información adicional:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *
Otras características de seguridad:	
Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas ni polimerización peligrosa que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos cancerígenos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
  IARC: Talco (3); Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Acetato de vinilo (2B); Acetato de vinilo (2B); Metacrilato de metilo (3); Ácido acrílico (3); acrilato de 2-etilhexilo (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos mutagénicos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Etanodiol	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 107-21-1	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
CAS: 6846-50-0	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Diurón (ISO)	DL50 oral	1017 mg/kg	Rata
CAS: 330-54-1	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Carbendazim (ISO)	DL50 oral	6400 mg/kg	Rata
CAS: 10605-21-7	DL50 cutánea	8500 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Bronopol (DCI)	DL50 oral	500 mg/kg	Rata
CAS: 52-51-7	DL50 cutánea	1600 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Etanodiol	CL50	53000 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 107-21-1	CE50	51000 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	24000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	CL50	>10 - 100 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 6846-50-0	CE50	>10 - 100 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>10 - 100 mg/L (72 h)		Alga
Diurón (ISO)	CL50	6,6 mg/L (96 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 330-54-1	CE50	1,4 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	0,022 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Carbendazim (ISO)	CL50	0,3 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 10605-21-7	CE50	0,22 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Bronopol (DCI)	CL50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 52-51-7	CE50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Alga

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Diurón (ISO)	NOEC	0,001 mg/L	Danio rerio	Pez
CAS: 330-54-1	NOEC	0,56 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo
Bronopol (DCI)	NOEC	21,5 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 52-51-7	NOEC	0,27 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Etanodiol	DBO5	0,47 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 107-21-1	DQO	1,29 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0,36	% Biodegradado	90 %
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 6846-50-0	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	39 %

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Etanodiol CAS: 107-21-1	BCF	10
	Log POW	-1,36
	Potencial	Bajo
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	BCF	1
	Log POW	4,1
	Potencial	Bajo
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	BCF	64
	Log POW	2,68
	Potencial	Moderado
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	BCF	4
	Log POW	1,52
	Potencial	Bajo
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	BCF	0,6
	Log POW	-0,64
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Etanodiol CAS: 107-21-1	Koc	0	Henry	1,327E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	4,989E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	Koc	350	Henry	2,128E-6 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

- NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias
Ley 2041 de 2020 - Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de conformidad al Decreto 1496 de 2018 y a la Resolución 773 de 2021, contando con los elementos definidos en el ANEXO 4 - Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad (FDS) del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), sexta edición revisada (2015).

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H402: Nocivo para los organismos acuáticos.
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Acuático agudo. 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Acuático agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.
Acuático crónico. 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer.
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Les. Oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Muta. 1B: H340 - Puede provocar defectos genéticos.
Repr. 1B: H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Oral).
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT única 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
Tox. Agud. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.
Tox. Agud. 4: H302+H312 - Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Procedimiento de clasificación:

Aquatic Chronic 3: Método de cálculo (SGA Rev. 6)

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Ministerio de trabajo de la República de Colombia (https://www.mintrabajo.gov.co).
Portal global de información sobre sustancias químicas - e-CHEM-PORTAL.
Sistema de información sobre sustancias peligrosas-GESTIS.
Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer-IARC.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

Para solicitar la hoja de seguridad de un color específico, por favor diríjase al siguiente link: https://pintuland.com.co/form-consulta-tecnica/

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente COLOMBIANA, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Resistencia al álcali	N.A	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible
Entizamiento	N.A	No presenta
Resistencia al cuarteamiento a alto espesor	N.A	No presenta
Acabado	N.A	Mate
Tipo de solvente	N.A	Agua
Vida Útil	Años	3
Compuestos orgánicos Volátiles	Gramos /litro	Menor a 80

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: (1)8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001, CON CERTIFICADO DE PRODUCTO BAJO LA NORMA 1335:2015.



GRANIPLAST® ESTÁNDAR ESGRAFIADO

Textura tipo rayado, resistente a exteriores

DESCRIPCIÓN

Graniplast® Estándar Esgrafiado® es un revestimiento plástico de acabado texturizado tipo rayado, elaborado con granos de cuarzo de tamaño controlado, resistente a la intemperie y con buena estabilidad del color, ofreciendo una durabilidad de hasta 3 años en exterior siempre y cuando se sigan las recomendaciones de preparación de superficie y aplicación del producto.

USOS

Para la protección y decoración de superficies en interiores y exteriores. Tiene excelente adherencia sobre pañete, concreto, piedra y paneles de yeso y fibrocemento. Remplaza el sistema de pañete y pintura en fachadas de concreto cuando se aplica sobre Revomastic® de Pintuco®. No se debe aplicar sobre superficies metálicas.

CUMPLIMIENTO DE NORMA Y APORTE SOSTENIBLE

BAJO VOC

ENVASE 80% RECICLADO

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 43B-41 / PBX: (604) 384 84 84
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com /Medellín Colombia

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Buena resistencia y durabilidad en exteriores.
- Excelente estabilidad de color en intemperie.
- Permite el mantenimiento con agua y rinse, o repinte con pinturas acrílicas de uso interior y exterior.

PRESENTACIONES

Cuñete 30 kg / Tambor 300

COLORES

Blanco

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Tipo de grano	Grueso	-
Densidad (ASTM D562)	7.45 - 7.55	Kg/ gal
Viscosidad a 25°C (ASTM D562)	135 -141	PPU
Contenido VOC	≤ 15	g/l
Secamiento total	48	h
TIPO DE SUPERFICIE		
Revomastic	8.5 - 10 m2 / cuñete de 30 kg. (consumo 3.0 - 3.5 kg/m2)	
Sobre concreto o pañete	8.0 - 8.5 m2/ cuñete de 30 kg.	

***Rendimiento práctico aproximado en capas de 2.0 a 2.5 mm de espesor.**
El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato, las condiciones atmosféricas y la experiencia del aplicador. Se recomienda hacer pruebas de rendimiento previas para determinar el rendimiento real del producto.

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.
**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.
*** Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.

INSTRUCCIONES DE USO

1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie debe estar libre de polvo, grasas, pinturas deterioradas, humedades, grietas, revoques inestables o desprendidos y contaminantes que puedan afectar la adherencia del producto. En caso de superficies con deficientes tratamientos de dilataciones, ondulaciones o protuberancias prepare el sustrato con Revomastic®. Trate grietas, fisuras o juntas de dilatación con selladores Pintuco según la necesidad específica. Sobre superficies muy absorbentes, aplique una mano de sellador acrílico Imprimax® para garantizar un buen rendimiento del producto. Sobre superficies poco consistentes o inestables, diluya una parte de Acrolatex® 50 en 3 partes de agua y aplique una mano sobre toda la superficie. En superficies muy alcalinas (pH>10) como concretos o morteros modificados con cal, aplique 1 mano de Sellomax® de Pintuco® Ref 10272 y deje secar durante 1 hora. Para la aplicación sobre superficies oscuras, se recomienda aplicar una mano de pintura para exteriores como Koraza® o una mano de Imprimax® Base Color. La superficie debe estar bien nivelada y modulada en cuadros que permitan realizar el trabajo sin interrupción ni cortes.

En caso de no estar modulada se deben realizar falsas dilataciones con cinta de enmascarar para aplicar en áreas completas sin interrupción. Proteja vidrios, ventanas, domos, jardineras y otros elementos de paisajismo durante la aplicación para evitar su deterioro o daño con el producto.

2. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO Y APLICACIÓN

La aplicación del producto exige destreza por parte del aplicador. En lo posible no diluya el producto, pero de ser necesario hágalo con un 1 litro de agua limpia por caneca de 30 kg. No mezcle el producto con otros materiales que puedan alterar sus propiedades y desempeño. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la de la superficie no debe ser mayor a 35°C. Extienda el producto con una llana metálica en una capa delgada no menor a un espesor de 2.0 mm para evitar que en el proceso de rayado quede expuesta o traslúcida la superficie. Recupere el exceso de material ajustando el ángulo de aplicación de la llana a 30°C. Frote el material aplicado con llana metálica o plástica, en sentido vertical para dejar expuesto el cuarzo y lograr la textura deseada. También puede frotarlo en forma circular (caracoleado) o en horizontal y vertical cruzada (damascado) para lograr otros efectos de acabado. Debe realizar cortes completos de aplicación con un mismo lote, si aplica lotes diferentes de producto debe entremezclarlos para evitar diferencias de color. Proteja del agua lluvia durante las primeras 8 horas después de la aplicación.

INDICACIONES IMPORTANTES / PRECAUCIONES

- Si es continuación de obra, se debe tener en cuenta el número de lote para realizar los pedidos siguientes, esto garantiza la homogeneidad de color.
- No aplicar vinilos tipo 2 o tipo 3 como base.
- No excederse en la dilución a más del 3% de agua, ya que puede afectar la aplicabilidad del producto y se pueden presentar descuelgues.
- Utilizar en la mezcla agua limpia para evitar descomposición prematura del producto.
- Se recomienda realizar nivelación sobre pantalla de concreto con Revomastic®, antes de aplicar el producto.
- Si la pantalla de concreto está bien nivelada se puede aplicar una mano de Sellomax® para mejorar la adherencia, aplicabilidad, secamiento del producto y proteger el color de la alcalinidad.

- Si va a reparar procure hacer paños completos para evitar diferencias de textura.
- Evitar aplicar el producto si se prevén lluvias antes de 8 horas.
- Si el color de la textura es oscuro o genera contraste con el substrato, se recomienda usar Koraza® del mismo color o similar diluida al 30% con agua para imprimar.
- La temperatura de la superficie donde se aplicará la textura debe estar por debajo de los 35 °C.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

- Revomastic.
- Construmastic Exterior.
- Estuco Acrílico Exterior.
- Sellomax.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto aplicado que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos).

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE

Para mayor seguridad consulte la ficha de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para más información, otros usos o asesoría, consulte la Hoja Técnica del Producto, al Asesor Técnico o al área de Servicio al cliente 01 8000 111 247 o desde Medellín (604) 325 25 23.

PLANTA CERTIFICADA

Los productos elaborados en Pintuco® en la planta ubicada en el km 1 vía Belén - Rionegro, Antioquia-Colombia se encuentran fabricados en una empresa con el certificado de neutralidad de carbono.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

ISO 9001 - 2015
Sistema de gestión de calidad
CO – SC101-1

ISO 14001 - 2015
Sistema de gestión ambiental
CO – SA069-1

OHSAS 18001 - 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional / CO – OS038-1

NOTAS LEGALES

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.
Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

Ficha de datos de seguridad
según Decreto 1496 de 2018

ESGRAFIADO BLANCO 30401
10012382

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: ESGRAFIADO BLANCO 30401
10012382

Otros medios de identificación:

No relevante

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: CISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Este producto contiene sílice cristalina pero debido a su estado líquido no requiere clasificación (STOT RE)

SGA:

Conforme al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química, el producto no está clasificado como peligroso.

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Ninguno

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 14808-60-7	**Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)**	**2.5 - <10 %**
CAS: 13463-67-7	**Dióxido de titanio**	**1 - <2.5 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

En caso de contacto se recomienda limpiar la zona afecta con agua por arrastre y con jabón neutro. En caso de alteraciones en la piel (escozor, rojez, sarpullidos, ampollas…), acudir a consulta médica con esta Ficha de Datos de Seguridad

Por contacto con los ojos:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas en contacto con los ojos. Enjuagar durante al menos 15 minutos con abundante agua a temperatura ambiente, evitando que el afectado se frote o cierre los ojos.

Por ingestión/aspiración:

En caso de ingestión, solicitar asistencia médica inmediata mostrando la FDS de este producto.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6 de la FDS). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3 de la FDS para mayor información)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

OSHA (Tablas Z):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dióxido de titanio	8-hour TWA PEL		15 mg/m³
CAS: 13463-67-7	Ceiling Values - TWA PEL		

ACGIH:

Identificación	Valores límite ambientales		
Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)	TLV-TWA		0,025 mg/m³
CAS: 14808-60-7	TLV-STEL		
Dióxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo a la Guia técnica colombiana GTC 45. Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	NOMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1584, NTC 1589, NTC 3851 y NTC 1728. Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 3398, EN 374 y EN420. El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1825, NTC 1826 y ANSI Z87.1. Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos	NORMATIVIDAD APLICABLE: EN ISO 13688 y EN 14605. Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC-ISO 20345 y NTC 2257. Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Característico

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	100 - 2230 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	2331 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	12279,93 Pa (12,28 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	2086,9 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,928 - 1,95
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	8,5 - 9,5
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No inflamable (>93 ºC)
Calor de combustión:	No relevante *
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	220 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas ni polimerización peligrosa que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
  IARC: Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

CAS 13463-67-7 Dióxido de Titanio: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Dióxido de titanio	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
CAS: 13463-67-7	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

No determinado

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
Resolución 0773 de 2021 – Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del SGA de Clasificación y Etiquetado de Producto Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias
Ley 2041 de 2020 - Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

No relevante

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor.
NTP: National Toxicology Program.
TOXNET: Toxicology data network.

Abreviaturas y acrónimos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

Información adicional:

CAS 14808-60-7 Cuarzo: IARC lista esta sustancia como cancerígeno humano (grupo 1) por Inhalación. La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición se presenta durante la producción y uso en estado sólido, no en los productos en los que está unida permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 68, 1997).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Gyplac

EXPERTOS EN **DRYWALL**



Masilla en Pasta

FICHA TÉCNICA

www.etex.com.co

@Gyplac

etex inspiring ways of living



Descripción

Masilla o compuesto desarrollado para el tratamiento de juntas en placas de yeso, masillado o estucado de revoques y placas de fibrocemento.

Este producto es fabricado de acuerdo a la norma NTC 6224.

Usos

- Tratamiento de juntas en placas de yeso Gyplac®.
- Enlucido de placas Superboard en interiores.
- Uso como estuco en pañetes tradicionales.
- Masillado de toda la superficie en placas de yeso en el nivel de acabado 5.
- Acabados sobre dilataciones plásticas y esquineros.
- Reparaciones de fisuras y pequeños orificios en pañetes tradicionales.

Ventajas

- Fácil de trabajar y de manipular.
- Alta resistencia mecánica y disminución en riesgos de fisura en la unión de las placas de yeso.
- Fácil aplicación.
- Excelente adherencia de la cinta de papel.
- Menor desperdicio debido a su excelente consistencia que evita derrames.
- Fácil de lijar listo para usar.
- Proporciona acabados lisos y suaves.
- Posee una alta capacidad de relleno.
- Excelente rendimiento.
- Su color blanco optimiza el consumo de pintura.

Rendimientos

1.2 Kg/M2. Estos rendimientos pueden variar de acuerdo al nivel de acabado especificado.

Presentación y Almacenamiento

- Cuñete 28 Kg.
- Balde 14 Kg.
- Galón 5.6 Kg.
- Almacenar bajo techo en superficies niveladas y en lugares ventilados.
- Proteger el recipiente de la exposición directa y prolongada del sol.
- Almacene dos (2) cuñetes sobrepuestos y hasta cuatro (4) interponiendo una placa plana sobre los dos primeros.
- El producto en su empaque original tiene una vida útil de 12 meses después de su fecha de fabricación.
- Después de abierto, el producto restante tiene una duración de 3 meses alacenado en un lugar fresco y bien tapado.

Datos Técnicos

Color: Blanco
Tiempo de secado al tacto: 1 hora (20°C y 65% de HR)
Tiempo de secado entre capas: 24 horas (18°C y 50 % de HR)
Aspecto del producto: Pasta cremosa.
Aspecto de la película seca: Capa Blanca.
Sólidos en peso: 70.00% +/- 1.25%

Masilla en Pasta

Variables Dimensionales	Control Gyplac®	Resultados*		
		Mínimo*	Máximo*	Promedio*
Agrietamiento (mm)	Por debajo de 3.2 mm	0	0	**0**
Cráteres (mm)	0	0	0	**0**
Lijabilidad (%)	< 1	99.1	100	**99.7**
Densidad (g/cm³)	1.65 - 1.75	1.67	1.75	**1.71**
Viscosidad cP (25°C, 10 rpm, sp # 95)	280000 - 430000	273000	428000	**336000**
Encogimiento (%) Producto con contenido mínimo de VOC's (<0.02 g/L).	< 20	15	20	**17**

* Valores Promedios Históricos. ** Cumple con los límites de control

Recomendaciones de Aplicación

1. Resane la unión entre las placas Gyplac y deje secar.
2. Aplique una capa gruesa de masilla sobre el rebaje de la junta en un ancho de 10 cm e inmediatamente, sobre la masilla aún fresca instale la cinta de papel y retire los excesos y deje secar.
3. Aplique sobre la junta una primera capa de masilla en pasta en un ancho de 20 cm y deje secar.
4. Aplique una segunda capa en un ancho de 30 cm deje secar.
5. Sobre juntas formadas por placas con bordes rectos, aplique una tercera capa en un ancho de30cm. a lado y lado de la junta y deje secar.
6. En nivel de acabado 5 aplique una capa sobre toda la superficie.
7. Tener en cuenta aplicar igual cantidad de capas sobre las cabezas de los tornillos.
8. Lije con una lija 150.
9. Aplique un imprimante sobre toda la superficie con el objetivo de unificar la absorción de la pintura.
10. Pinte con las recomendaciones dadas por el fabricante de la pintura.

Nota: para tener un optimo tratamiento de las juntas consulte los niveles de acabado establecidos mundialmente para el tratamiento de juntas en placas de yeso

Antes de iniciar el proceso de tratamiento de las juntas tenga en cuenta:

- Prepare la superficie en la cual va a aplicar este producto, eliminando el polvo, la suciedad y verificando la correcta instalación de los tornillos (profundidad y distancia de los mismos).
- Agite ligeramente antes de usar.
- No agregue ni mezcle el producto con otros componentes, pues así se daña la formulación.
- Almacene este producto en un lugar seco y cubierto, protegiéndolo de temperaturas extremas y de los rayos del sol.
- Almacene y aplique este producto en ambientes de temperaturas superiores a los 5°C e inferiores a los 35°C.
- Al almacenar, cierre siempre el cuñete y almacéne en un lugar seco.

Herramientas

- Recipiente porta masilla.
- Espátula de 6".
- Espátula de 10"
- Espátula de 12"

Precauciones y Medidas de Seguridad

- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- Evite el contacto prolongado del producto con la piel.
- No ingerir, no inhalar; esta masilla es irritante para los ojos y para las mucosas, en caso de contacto, lave la parte afectada con abundante agua limpia, no frote y consulte al médico.
- Se recomienda el uso de guantes y gafas durante la manipulación del producto.
- Lave constantemente las herramientas.

Seguridad Ambiental:

- No existe información que indique que este producto es perjudicial para el medio ambiente. Los desechos o residuos se deben disponer en rellenos sanitarios o escombreras autorizadas.
- El empaque del producto es reciclable y reutilizable.
- Evite que el producto o sus residuos sean vertidos en fuentes de agua o alcantarillados.
- Para ampliar la información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental, consulte la hoja de seguridad del producto.



Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747
Enlace Etex Contact Solutions (01 8000 966200)

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolivar, Colombia

Etex Colombia @Gyplac

www.etex.com.co

icontec ISO 9001 SC066-1
icontec ISO 14001 SA004-1
icontec ISO 45001 OS017-1

etex inspiring ways of living

Gyplac



Ficha de datos de seguridad **FDS**

MASILLA PASTA

JOINT COMPOUND

Sección 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa:

1.1 Identificación del producto: MASILLA EN PASTA

Nombre Genérico: Pasta de caliza lista para usar (readymix joint compound).
Nombre Comercial: Masilla Pasta Gyplac, Juntas Gyplac.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:

Uso y aplicación: Uniones de placas de yeso con cinta de papel microperforada o cinta de fleje metálico, acabados de muros y/o cielos rasos, revestimientos, y reparaciones en sistemas de construcción en seco (drywall)

1.3 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Nombre del proveedor: Gyplac S.A.
Dirección: Km 1 Variante Mamonal - Gambote, Cartagena de Indias DT y C, Colombia
Correo: contacto@gyplac.com.co
Teléfono: PBX: (57) (5) 6778600 / Fax: (57) (5) 6774285

Etex Colombia:
Dirección: Km 14 vía al magdalena - Maltería Caldas
Teléfono: PBX: (57) (5) 8747747

1.4. Teléfono de emergencia:

Nombre: Cistema Arl Sura -
Teléfono: 018000511414

Sección 2. Identificación de peligro:

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP):

La sustancia/mezcla no está clasificada como peligrosa de acuerdo al Reglamento (UE) 1272/2008

Elementos de la etiqueta:

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)
Pictogramas de peligros: No aplica
Palabra de advertencia: No aplica
Indicaciones de peligros: No aplica

Consejos de prudencia

P301 + P330 + P331 – En caso de ingestión: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P302 + P350 – En caso de contacto con la piel: Lavar suavemente con abundante agua.
P304 + P340 – En caso de inhalación: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305 + P351 + P338 – En caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

2.2 Otros peligros

Ninguno

Sección 3. Composición / información de los sobre los componentes:

Ninguno de los demás componentes que constituyen la mezcla contienen peligros adicionales de acuerdo a la información indicada en la sección 2 según lo establecido por el Sistema Globalmente Armonizado y sus concentraciones finales dentro de la mezcla.

Componentes	Número CAS	Número CE	Concentración
Carbonato de calcio	471-34-1	207-439-9	30 – 80%

Sección 4. Primeros auxilios:

4.1. Descripción de los primeros auxilios:

Acudir al médico en caso de malestar con esta Ficha de Datos de Seguridad. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

• **En caso de inhalación:** Retire a la víctima al aire fresco. Prestar atención medica si se presenta dificultad respiratoria.

• **En caso de contacto con la piel:** Lavar el área expuesta con agua y jabón. Sí se presenta irritación se debe acudir al médico.

• **En caso de contacto con los ojos:** Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y

en este caso, retirárselas, luego consultar al médico

• **En caso de ingestión:** Lavar la boca con agua. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Busque atención médica si se presentan síntomas.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios:

5.1. Medios de extinción: Se puede utilizar cualquier medio de extinción de incendios.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: Posibilidad de formación de vapores por incendio en el entorno. En caso de incendio puede liberar óxidos de carbono

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Utilizar el equipo y traje apropiado para protección en caso de fuego. Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental:

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo para las personas que desempeñen esta función. Prohíba el acceso al personal no involucrado y/ o desprotegido, proporcione ventilación evitando la inhalación de polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar su liberación al medio ambiente, No descargar al alcantarillado o fuentes de agua. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Se puede rociar con agua la zona afectada para evitar la dispersión del polvo. Descontaminar los útiles y el equipo después de la limpieza. Limpiar el área con agua para eliminar el material residual. Usar protección respiratoria contra polvo.

6.4. Referencia a otras secciones: Ver secciones 8 y 13.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento:

7.1 Precauciones para una manipulación segura: No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer. Usar siempre los elementos de protección personal de acuerdo a la sección 8.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro: Almacenar en un lugar seco, mantener alejado de productos incompatibles. No almacene este material cerca de alimentos o agua de bebida. Almacenar en contenedores herméticamente cerrados y en un lugar fresco, seco y ventilado

7.3. Usos específicos finales: Sin información adicional

7.3 Uso(s) final(es) específico(s):
Ver sección 1.

Sección 8. Controles de exposición/protección individual:

Medidas de ingeniería: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Minimice las concentraciones de exposición del lugar de trabajo.

Medidas de protección individual:

A. Protección respiratoria:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Use respirador personales aprobados por NIOSH. Si hay presencia de material particulado (polvo), se debe usar mascarilla libre de mantenimiento para material particulado o respirador N95.	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial o ante cualquier indicio de deterioro.

B. Protección ocular:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Gafas de seguridad contra salpicaduras de sustancias químicas y/o proyecciones	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de contacto físico por vía ocular con la sustancia.

C. Protección específica de las manos:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Guantes de nitrilo o de butilo.	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable la utilización de guantes de protección química

D. Protección corporal:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Usar vestimenta protectora impermeable manga larga apta para químicos.	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable ropa de trabajo para protección química.
	Calzado de trabajo antideslizamiento, en caucho o PVC	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

Controles de exposición medio ambiental: No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

Sección 9. Propiedades físico químicas:

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades físico químicas básicas	
Estado físico a 20 °C	Producto semisólido
Aspecto	No determinado
Olor	Característico
Umbral olfativo	Información no disponible
Ph	Información no disponible
Punto de fusión/ punto de congelación	Información no disponible
Punto inicial e intervalo de ebullición	Información no disponible
Punto de inflamación:	Información no disponible
Inflamabilidad (sólidos, gas):	Información no disponible
Límite superior/ inferior de inflamabilidad o explosividad:	Información no disponible
Presión de vapor Información	Información no disponible
Densidad de vapor Información	Información no disponible
Densidad relativa Información	Información no disponible
Solubilidad	Información no disponible
Temperatura de autoinflamación	Información no disponible
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Viscosidad	Información no disponible
Compuestos orgánicos volátiles (VOC)	No es volátil

Sección 10. Estabilidad y Reactividad:

10.1 Reactividad:

Se descompone por calentamiento a altas temperaturas, emite gases de óxido de calcio y libera dióxido de carbono.

10.2 Estabilidad química: Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Bajas y altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles: Ácidos, fluoruros, magnesio, hidrógeno, Oxidantes fuertes

Sección 11. Información Toxicológica:

11.1 Efectos toxicológicos: No hay datos de toxicidad disponible para este material.

Sección 12. Información Ecológica:

12.1 Toxicidad: No determinado.

12.2 Procesos de degradación: No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación: No determinado.

12.4 Movilidad en el suelo: No determinado.

12.5 Resultados de PBT y vPvB: No aplicable.

12.6. Propiedades de alteración endocrina: No descritos.

12.6 Otros efectos adversos: No se dispone de datos.

Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación:

13.1 Métodos para el tratamiento de residuo:
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. La disposición del residuo, debe realizarse de acuerdo a la reglamentación ambiental vigente. No descargue al alcantarillado u otra fuente de agua. Los envases que no estén completamente limpios deben tratarse como la sustancia contenida.

Sección 14. Información relativa al transporte:

14.1: Este producto no está regulado para su transporte.

Sección 15. Información reglamentaria:

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla: Para la manipulación de este producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

Resolución 0312 de 2019 Nuevos estándares mínimos del SG-SST .

Decreto 1496 del 2018 y resolución 0773 del 2021 por medio de las cuales se adopta el Sistema Globalmente Armonizado.

Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte.

Decreto 1609: Manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Resolución 2309: Manejo de residuos especiales.

Sección 16. Otra información:

16.1 Cláusula de exención de responsabilidad:
Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto

16.2 Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

16.3. Fuentes de información: Sistema Globalmente Armonizado. Libro púrpura
GESTIS. Base de datos

Gyplac

Nota: El uso que se le dé a la información contenida en el presente documento es responsabilidad de la persona o personas que la estén utilizando y se considera actualizada hasta el día de su publicación. Etex podrá realizar modificaciones sin previo aviso. Para verificar si el contenido del presente documento está vigente, comunicarse al correo **contacto.colombia@etexgroup.com** o la línea WhatsApp **(57) 317 275 29 63.**



WhatsApp de Asistencia Técnica
317 2752963

Centro de Servicios etex
Línea de atención 01 8000 966200

Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolivar, Colombia

Última actualización: Julio 2022

Etex Colombia @Gyplac

www.etex.com.co

etex inspiring ways of living

Invesa
La Compañía Amiga.

FICHA TÉCNICA	CÓDIGO: FT-P-I-037
PRODUCTO TERMINADO INVECRYL 500	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL	VERSIÓN: 1
I+D INDUSTRIA	FECHA: 20/Jun/2011

1. NOMBRE

INVECRYL 500

2. DESCRIPCIÓN

Emulsión acuosa de un copolímero acrílico estirenado de película flexible.

3. CARACTERÍSTICAS

Es un polímero en emulsión de ésteres acrílicos y estireno de película flexible, transparente y resistente al Agua, posee muy buena resistencia a la intemperie cuando es agregado como aditivo en mezclas. Presenta buena compatibilidad con resinas acrílicas, plastificantes, cargas como Carbonato de Calcio, Sílica y Caolín y pigmentos. Es compatible con agentes formadores de película utilizados para temperaturas inferiores a 20°C.

Densidad = 1.06 – 1.08 g/mL, 3.85 – 3.95 kg/Gal

4. ESPECIFICACIONES

Aspecto físico	Emulsión Acuosa Blanca Azulosa	.
% Sólidos	50.0 ± 1.0	.
Viscosidad Brookfield LV DV I+ (Aguja 4, velocidad 6 a 25ºC)	35000 - 45000 cP	.
Viscosidad Brookfield RV DVE (Aguja 5, velocidad 20 a 25ºC)	11.000 – 18.000 cP	.
pH (Solución acuosa al 5%)	7.5 – 8.5	.
Película sobre vidrio	Flexible, Transparente, Brillante, Resistente al Agua	.

Invesa
La Compañía Amiga.

5. APLICACIONES Y USOS

Está diseñado para las siguientes aplicaciones:

◇ Impermeabilizante y Adherente cuando es utilizado como aditivo en mezclas para lozas de concreto, paredes y morteros.

Preparación: Mezclar una parte de arena con una parte de cemento, diluir una parte de INVECRYL 500 en una parte de Agua y agregar a la mezcla de cemento y arena hasta lograr una pasta con buena manejabilidad.

◇ Sellador de poros y grietas en concretos y terrazas.

Preparación: Mezclar una parte de arena con una parte de cemento, diluir una parte de INVECRYL 500 en una parte de Agua y agregar a la mezcla de cemento y arena hasta lograr una pasta con buena manejabilidad.

◇ Ligante para estuco plástico.

Preparación: Mezclar 96 partes de yeso, 4 partes de INVECRYL 500 y diluir con Agua hasta obtener una mezcla con buena manejabilidad.

◇Aditivo para pinturas vinílicas tipo 2 y 3.

Preparación: Agragar una bolsa de INVECRYL 500 (750 g) por galón para mejorar la resistencia a la lavabilidad y a la abrasión en húmedo.

◇Aditivo para cal.

Preparación: Adicionar el 10% de INVECRYL 500 sobre la mezcla de cal y agua para mejorar la resistencia a la lavabilidad.

◇Aislante y resane de adobe salado.

Preparación: Mezclar una parte de arena con una parte de cemento, diluir una parte de INVECRYL 500 en una parte de Agua y agregar a la mezcla de cemento y arena hasta lograr una pasta con buena manejabilidad.

◇Ligante para pisos resistentes a la abrasión y para facilitar el enchapado.

Preparación: Mezclar una parte de cemento, tres partes de arena con una parte de INVECRYL 500 previamente diluido en Agua.

◇Ligante para revestimiento de fachadas (Texturados)

◇Imprimante para madera, tríplex y aglomerados que no requieren lijado previo a la aplicación del acabado final y en superficies arquitectónicas como revoque y columnas.

◇Recubrimiento para ladrillo, bloques o piedra caliza en ambientes interiores.

En caso de hacer formulaciones con el producto es recomendable proteger de contaminación bactericida adicionando agentes conservantes para garantizar la estabilidad del producto en el almacenamiento.

6. PRESENTACIÓN

El producto es entregado en:
500 gramos (envase plástico)
750 gramos (bolsa plástica)
1 kilogramo (envase plástico)
2 kilogramos (envase plástico)
4 kilogramos (envase plástico)
20 kilogramos (baldes plásticos)
200 kilogramos (tambor metálico y doble bolsa plástica interna)

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO Y LA MANIPULACIÓN

Las actividades, operaciones, usos, materiales y productos relacionados con este documento deben manejarse de forma integral, asegurando la calidad del trabajo y del resultado esperado; evitando reprocesos, fallas y pérdida de tiempo. Es indispensable cumplir todos los controles legales, de salud y seguridad exigidos. Así mismo, es obligatorio usar los elementos de protección personal, conocer la información sobre los riesgos asociados y contar con el debido entrenamiento.

ALMACENAMIENTO

Almacénese en lugar fresco evitando la exposición a los rayos solares o el calentamiento. Manténgase herméticamente tapado en sus envases originales. El producto puede almacenarse bajo condiciones óptimas por un período de 12 meses.

INDICACIONES DE MANEJO

El producto no presenta ningún efecto nocivo a la salud cuando es usado según recomendaciones. Para su manejo use gafas protectoras, en caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón, en caso de salpicadura en los ojos lavar con abundante agua por espacio de 15 minutos moviendo el ojo en forma circular.

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Es importante en el manejo de este producto o material conocer la información de uso y seguridad y utilizar todo el contenido para evitar la generación de desperdicios. Se debe evitar verter este producto por los canales de aguas lluvias o al suelo.

En todo el ciclo se debe cumplir con la normatividad vigente relacionada con el manejo, uso y disposición de este producto o material en aras de prevenir la afectación del medio ambiente.

9. GARANTÍA

INVESA S.A. ofrece garantía de las especificaciones de este producto más no puede garantizar las condiciones de aplicación porque estas son inherentes al manejo de quien lo aplica o usa. Las aplicaciones aquí consignadas son fruto de nuestra experiencia más no se convierten en garantía, por tanto, cada usuario debe efectuar ensayos antes de aprobar su utilización.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico I Industria **Fecha:** 03/Sep/1997	**Cargo:** Líder Tecnológico Industria **Fecha:** 20/Jun/2011	**Cargo:** Sistema de Gestión Integral **Fecha:** 20/Jun/2011

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Invecryl Impermeabilizante Sapolin **Sinónimos:** Impermeabilizante acrílico **Uso:** Recubrimiento impermeabilizante elastomérico para superficie de mampostería y madera. **Fabricante:** Invesa S.A.	**Dirección:** Girardota- Antioquia (Colombia). Autopista Norte km 24, Vereda La Palma. **Teléfono:** 2890811 – 3342727 **Fax:** 2894936 - 3342597

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000916012 o desde celular (031) 2886012, Venezuela 08001005012, Perú 080-050-847, Ecuador 1800-59-3005.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Pictograma:



Atención:

Puede ser irritante por inhalación, ingestión, y contacto con piel y ojos.

Puede contaminar las fuentes de agua y los organismos acuáticos.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

COMPONENTE	Sinónimos	CAS N°	% peso	Límites de exposición
Monómero residual	-	-	Menor de 0.1%	No disponible
5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	26172−55−4	Menor de 0.0075%	TWA = 0.076 mg/m^3 STEL = 0.23 mg/m^3
2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	2682−20−4	Menor de 0.0025%	TWA = 1.5 mg/m^3 STEL = 4.5 mg/m^3

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Ingestión: No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediata.

4.2. Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos. Buscar atención médica.

4.3. Inhalación: Llevar a la persona afectada a un lugar bien ventilado. Buscar atención médica.

4.4. Contacto con la piel: Limpie el área afectada con un paño húmedo, retire la ropa que esté contaminada. Si presenta irritación del área en contacto, busque atención médica.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1. Medidas de extinción de fuego:

- Incendios pequeños: usar polvo químico seco, rocío de agua o espuma regular.

- Incendios grandes: usar rocío de agua, niebla o espuma regular.

5.2. Peligros originados de químicos en lucha contra incendios:

La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, estos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en áreas bajas confinadas.

5.3. Equipos de protección personal para el personal de lucha contra incendios

Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). Traje estructurado de bomberos.

5.4 Instrucciones para combatir el fuego

Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o pitones reguladores.

Mantener alejado el personal no autorizado.

Mantenerse alejado en dirección del viento.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

6. ACCIONES A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones para el personal:

Utilizar ropa protectora: Overol Tyvek, guantes de caucho y botas de caucho, máscara completa con cartuchos para vapores orgánicos.

6.2 Técnica de limpieza:

- Derrames pequeños: Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

- Derrames grandes: Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

El rocío de Agua puede reducir el vapor, pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

- Vertimiento en agua: Utilice absorbentes especiales tipo cordón para retirar el producto de la superficie.

6.3 Técnica de contención: Absorba los residuos con material inerte como arenas o tierras absorbentes, proceda a recoger el material, usar herramientas anti-chispa para la recolección de éste, viértalo en un recipiente debidamente rotulado y etiquetado como material de desecho, cerrar y sellar adecuadamente el recipiente.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que deben ser tomadas en el manejo y almacenamiento

- Manejo: Utilice el equipo de protección personal recomendado en el ítem 8, evite el contacto con los ojos, piel y ropa, nunca realice operaciones de sifón con la boca.

- Almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y bien ventilado, el producto se encontrará separado de materiales o productos incompatibles según la matriz de compatibilidad, todos los productos deben estar rotulados y etiquetados

correspondientemente. Si se almacena en tanques, estos deben estar conectados a tierra para disipar la carga electrostática.

7.2 Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Conectar a tierra los contenedores y tubería para evitar descargas electrostáticas. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Mantener buena ventilación y no fumar en el área de trabajo. Los equipos de iluminación y eléctricos deben ser a prueba de explosión. Evite las fugas a las alcantarillas.

7.3 Otras precauciones: En la zona de aplicación debe estar prohibido el consumir alimentos y bebidas.

8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Controles de ingeniería: Se recomienda controlar que la concentración de producto en el aire no exceda el valor T.L.V. Utilizar solamente en lugares con ventilación adecuada, para algunas operaciones la renovación completa del aire por extracción podría ser necesario.

8.2 Equipo de protección personal:

- Protección de los ojos y rostro: Siempre use gafas de seguridad para manejar el producto.

- Protección para la piel: Use guantes de seguridad de nitrilo o neopreno, use dotación con manga larga, delantal de caucho y botas de seguridad o de caucho.

- Protección respiratoria: Para exposiciones cortas se recomienda usar máscara media cara con filtros para vapores.

9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Apariencia (color, aspecto físico, forma): Dispersión acuosa, varios colores.

Olor: Característico

Umbral de olor: N/D

Estado físico: Líquido

pH: 7 - 10

Punto de congelación o fusión: N/A

Presión de vapor: N/A

Densidad de vapor: N/D

Densidad: 4.4 - 4.7 kg/gal (25°C)

Punto de Ebullición: N/D

Punto de inflamación (flash point): N/D

Solubilidad: En agua

Temperatura de autoignición: N/A

Temperatura de descomposición: N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.

Condiciones a evitar: Ninguna

Incompatibilidad con otros materiales: Ninguna

Productos de descomposición peligrosa: Ninguno

Polimerización peligrosa: No ocurrirá

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Tipo de efecto:

Contacto con los ojos: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Contacto con la piel: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Inhalación: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Ingestión: La ingestión del producto puede producir irritación.

Datos de toxicidad aguda: N/D

Toxicidad subcrónica: N/D

Estudios especiales: N/D

Condición médica propensa a agravarse por exposición: N/D

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática (aguda): N/D

Toxicidad terrestre: N/D

Biodegradación de 28 días: N/D

Potencial de bioacumulación: N/D

Información sobre aspectos químicos: N/D

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Clasificación bajo leyes aplicables: N/D

Identificación: (caracterización de peligro de los residuos): N/D

Instrucciones especiales o limitaciones específicas: tener en cuenta las regulaciones locales/nacionales establecidas. Para grandes cantidades: se sugiere disponerlo a través de una entidad debidamente certificada. El producto puede ser incinerado, sin embargo tratamiento químico o biológico es suficiente.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Mercancía no peligrosa

Descripción correcta del material peligroso: N/A

Clase de riesgo: N/A

Número de identificación UN: N/A

Grupo de empaque: N/A

Etiquetado: N/A

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Decreto 1609 de 2002 sobre transporte de sustancias químicas.

Los requerimientos sobre regulación, están sujetos a cambios y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del usuario asegurarse que todas sus actividades cumplan con las leyes nacionales, regionales y locales.

16. OTRA INFORMACIÓN

Norma NFPA

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Sistema De Gestión Integral **Fecha:**

Ficha **Técnica**

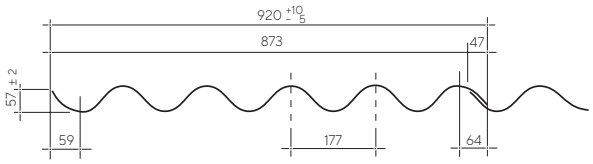




Teja **Perfil 7**



Garantía Eternit



Dimensiones en mm.

La Teja Ondulada perfil 7 es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil.

Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica Colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. El cálculo de la estructura sobre la cual se instalarán las tejas debe cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR 10 y son responsabilidad del calculista.

Teja	Longitud		Ancho		Superficie		Traslapo		Peso*
	m	m	m	m	m²	m²	m	m	Kg
N°	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
3*	0.91	0.77	0.92	0.87	0.84	0.67	0.14	0.047	9.55
4	1.22	1.08	0.92	0.87	1.12	0.94	0.14	0.047	12.74
5	1.52	1.38	0.92	0.87	1.40	1.20	0.14	0.047	15.92
6	1.83	1.69	0.92	0.87	1.68	1.48	0.14	0.047	19.11
8	2.44	2.30	0.92	0.87	2.25	2.01	0.14	0.047	25.48
10	3.05	2.91	0.92	0.87	2.81	2.54	0.14	0.047	31.85

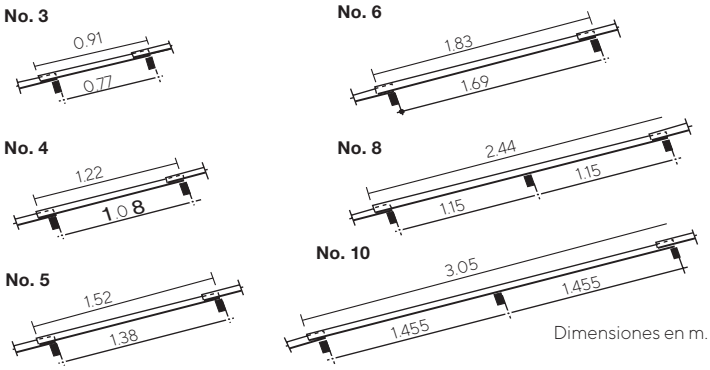
* Los despachos de la teja No. 3 se realizan bajo pedido.
* Los pesos pueden variar ±10 % de acuerdo con la humedad del producto.

Carta de colores

Naranja fuego · Ocre otoño · Blanco · Verde aceituna
Rojo · Ladrillo colonial · Negro · Gris natural

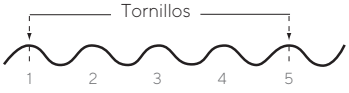
Tonos aproximados, para más colores comuníquese a la Línea de Servicio al Cliente.

Distancia entre correas



Dimensiones en m.

Localización de los elementos de fijación

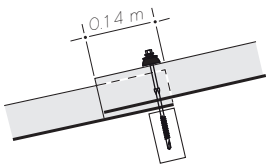


Las tejas se fijan con dos tornillos ubicados en las crestas de las ondas 1 y 5.

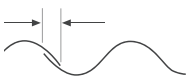
La estructura de apoyo y fijación de las tejas debe estar alineada, nivelada y sin salientes que ocasionen daños después de la instalación.

Traslapo

Longitudinal



Tranversal



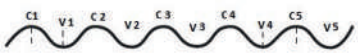
1/4 de onda

El ancho mínimo de la estructura de apoyo debe ser de 40 mm siguiendo la inclinación de la teja.

Componentes

Contienen cemento, carbonato, fibras PVA y celulosa.

Espesor mínimo promedio entre valles y crestas 5.5 mm ± 0.5 mm.



Tolerancias Largo: - 5 + 10 mm
Ancho: - 5 + 10 mm

Propiedad	Valor	Unidad
Clasificación NTC 4694	C6	-
Resistencia Perpendicular (saturada)	Min. 2500	N/m
Densidad	Mín. 1.35	Kg/L
Absorción Total	Máx. 35	%

Peso unidad de superficie
11.35 kg/m²

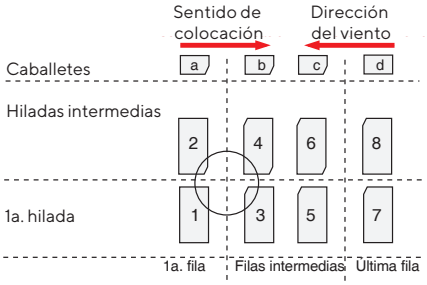
Teja **Perfil 7**

Las tejas **ETERNIT** son **hidrofugadas,** lo cual brinda una alta resistencia a la humedad.

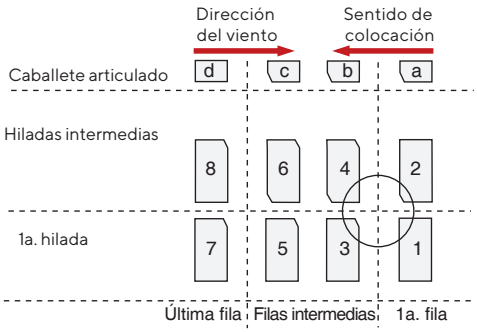
Confort térmico y acústico.

Sistemas de instalación

Montaje de izquierda a derecha

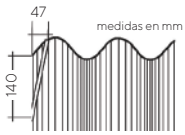


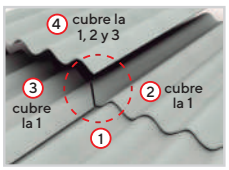
Montaje de derecha a izquierda

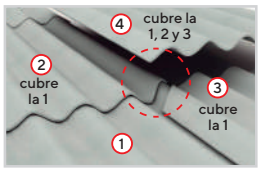


La colocación debe iniciarse de abajo hacia arriba, en el orden indicado.

Despunte de teja





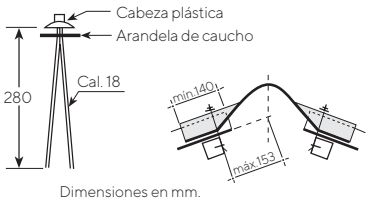


Nota: No realice los despuntes sobre la cubierta.

Fijación según el tipo de estructura

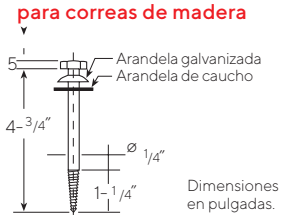
Nota: Para la fijación utilice 2 tornillos por teja.
Los elementos de fijación deben cumplir con los requisitos de la norma NTC 275.

Amarre de alambre para caballetes



Dimensiones en mm.

Con tornillos galvanizados para correas de madera

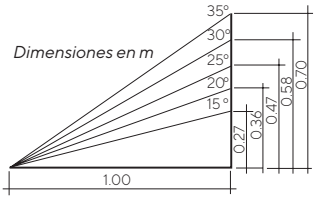


Dimensiones en pulgadas.

Los elementos de fijación en los caballetes siempre deben ser instalados en las crestas de las ondas, nunca en los lomos.

Nota: Para Instalar los tornillos autoperforantes es necesario utilizar, "Atornillador con torque graduable", NUNCA utilice taladros.

Pendiente



Equivalencias

Ángulo	Pendiente
15° mínima	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%
35°	70%

Para pendientes menores se debe remitir manual de manejo, instalación y mantenimiento de cubierta. Cualquier información adicional para manejo, almacenamiento e instalación consulte el departamento de servicio al cliente.

Recomendaciones

1.En caso de requerir pintar el producto, es necesario estabilizar el sustrato y utilizar pinturas para cubiertas de fibrocemento (resistentes a la alcalinidad).

2.Se pueden presentar fenómenos de condensación de humedad en interiores si no se cuenta con la ventilación adecuada, esto debido a la disminución de temperatura ambiente en exteriores de la cubierta.

3.Si se instala mampostería en la cubierta se debe garantizar que el peso de este no se transfiera a la teja (ejemplo:pisa techo, redoblón o encoroce) se recomienda usar terminales contra muro o mantos asfálticos.

4.Instale el producto con la cara lisa en donde se encuentra sello de garantía y trazabilidad hacia el exterior de la cubierta.

NOTA: Se pueden presentar algunas manchas blancas leves por eflorescencia en producto gris las cuales son características de productos cementicios por su alto contenido de sales y no afectan el desempeño final del producto.

Se pueden presentar variaciones mínimas en la tonalidad de los colores entre lotes de productos las cuales siempre se encontrarán por debajo del limite de percepción visual (Δ L*a*b ±2).

Para mayor información consulte el certificado de garantía.

Para información adicional de los accesorios complementarios remitirse al manual de instalación.

Medidas de seguridad y protección a la salud durante el corte e instalación de productos de fibrocemento

La instalación de los productos de fibrocemento debe ser realizada por personal técnico que cumpla con los procedimientos indicados en este manual. Estos productos contienen fibras, la manipulación indebida puede ser perjudicial para la salud. Si requiere transformar o cortar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada. Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo. Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección.

Cuando haga aseo en las zonas donde cortó o transformó los productos, utilice preferiblemente métodos de aspiración, si es necesario barrer, debe humedecer la zona para évitar la generación de polvo. Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas. Para transitar sobre las cubiertas de fibrocemento se deben colocar tablones apoyados sobre tres correas mínimo. No se debe transitar sobre las cubiertas de fibrocemento húmedas. El ancho de los tablones debe apoyarse mínimo sobre dos ondas de la teja.

Mientras esté cortando o perforando el producto, se deben utilizar elementos de protección personal respiratoria aprobados por el Ministerio de la Protección Social o quien haga sus veces. En ausencia de elementos de protección personal respiratoria aprobados por dicho Ministerio, se debe garantizar que éstos, ofrezcan una alta eficiencia de retención, la cual debe ser igual o superior al 99.97% para partículas de 0,3 micrómetros de diámetro y que posean el etiquetado de aprobación NIOSH/MSHA N, R o P 100 o su equivalente. Evite generar polvo fino al cortar o transformar productos de fibrocemento. La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias.

Herramientas necesarias para corte y perforación de tejas y accesorios



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora con extractor de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales.



3. Atornillador con torque graduable.



Color

Para otros colores, consultar con el distribuidor regional de su zona o con el departamento de Servicio al Cliente.



Almacenamiento en Bodegas y Obras

Los productos a color deben almacenarse bajo cubierta protegidos del sol y de la lluvia. No se deben arrastrar una teja sobre otra ya que ocasiona el deterioro del recubrimiento.



Aplicaciones

La pintura Eternit Cubiertas es la única pintura recomendada y garantizada por Eternit para el embellecimiento y protección de sus productos, cuando pinte las tejas en obra debe aplicar pintura Eternit Cubiertas, las cuales están especialmente desarrolladas para este uso, también es estrictamente necesario aplicar por la contracara Estabilizador Eternit cuando las tejas tengan un tiempo de fabricación menor o igual a 6 meses con el fin de evitar fisuramiento del material por efectos de dilataciones volumétricas. El no acatamiento de estas recomendaciones se configura como omisión de las condiciones óptimas de instalación y genera la pérdida de garantía de los productos.



Mantenimiento

Cuando se empiece a observar deterioro en los productos a color instalados, es necesario realizar mantenimiento para preservar y prolongar su acabado.
(Ver manual de mantenimiento de cubiertas).

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO

Almacenamiento de tejas onduladas

Almacenar en superficie, plana, firme y nivelada.

Horizontal

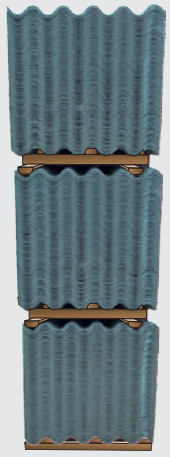
Utilice estibas para almacenar y transportar tejas de fibrocemento.
Para almacenamiento cada arrume debe tener:

Teja P7- N°4, 5, 6, 8: Máximo 3 niveles de 100 unidades cada uno o dos niveles de 130 unidades.

Teja P7- N°10: Máximo 2 niveles de 100 unidades cada uno.

Entre arrumes se debe colocar una base y tapa de madera con diseño adecuado y alineadas para el correcto apoyo de las ondas.

El almacenamiento de tejas de diferentes longitudes puede realizarse, siempre y cuando las tejas más largas se encuentren en la parte inferior del arrume, este no supere el máximo de unidades permitido y no se apile a más de un nivel.





Vertical

Sólo permite almacenar el producto a un nivel.

Tejas N° 4, 5 y 6
Máximo 200 unidades

Tejas N° 8 y N°10
Máximo 100 unidades

Por su seguridad, verifique previamente que la pared pueda soportar el peso de las tejas.

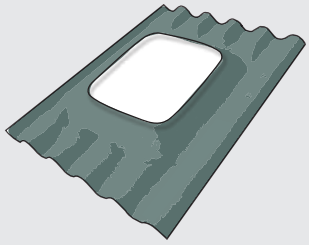
Sobre los arrumes tanto horizontales como verticales no se debe almacenar, ni apoyar ningún otro tipo de material.
En todo momento cuide de no golpear el producto



Almacenamiento de claraboyas

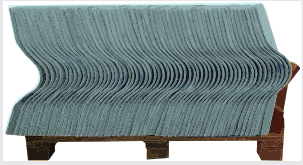
El transporte de claraboyas debe realizarse en arrumes de máximo 25 unidades, para el almacenamiento horizontal o vertical cada arrume debe tener máximo 40 unidades de la misma referencia, las cuales deben encontrarse ubicadas sobre estiba de base plana.

El almacenamiento vertical maximiza los espacios y facilita la manipulación de los productos.



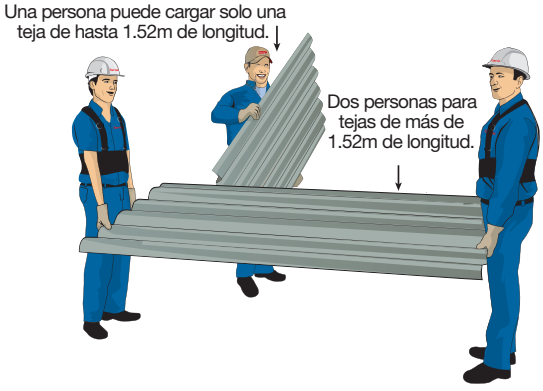
Almacenamiento de otros accesorios

Los caballetes, limatesas y terminales deben ser almacenados de canto en arrumes no mayores a 40 unidades, deben ser arrumes simples y no pueden almacenarse otros productos sobre este material.



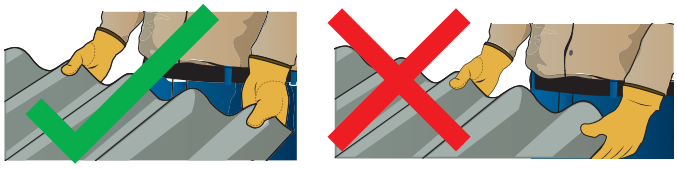
Manipulación y transporte de tejas

Movilice las tejas una a una tomándolas por los extremos.



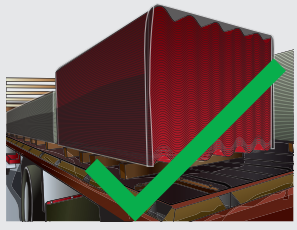
Levántelas siempre por debajo de la primera y cuarta onda de la teja perfil 7.

Nunca tome la teja por las esquinas.



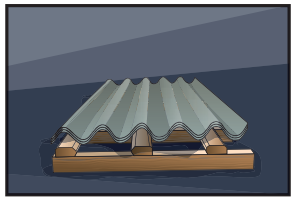
Tenga en cuenta que las tejas a color se deben transportar con protección y almacenar bajo techo y con el plástico que proteja la pintura del sol y del maltrato.

No se debe deslizar una sobre otra por que se raya la superficie pintada.



Utilice siempre las estibas diseñadas especialmente para almacenar y transportarlas.

No olvide, la cantidad máxima de tejas por arrume para transporte son: P 7 N°4 a N°8 130 unidades máx, P 7 N°10 100 unidades máx.



Si dispone de montacargas movilice arrumes completos directamente al vehículo. Introduzca las uñas por las ventanas de las estibas sin dañar las tejas.



MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN A LA SALUD DURANTE EL CORTE E INSTALACIÓN DE PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO

Herramientas necesarias para corte y perforación de tejas y accesorios



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora de baja velocidad con sistema de extracción de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales, como orificios para paso de tuberías, etc.



3. Taladro o berbiquí con broca para metal.

Medidas de seguridad y protección

La instalación de los productos de fibrocemento debe ser realizada por personal técnico que cumpla con los procedimientos indicados en este manual.

Estos productos contienen fibras, la manipulación indebida puede resultar peligrosa para la salud.



Si requiere transformar, cortar o perforar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada.



Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo.



Cuando haga aseo en las zonas donde cortó o transformó los productos, utilice preferiblemente métodos de aspiración, si es necesario barrer, debe humedecer la zona para évitar la generación de polvo.



Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas.Cupicon terit.



Para transitar sobre las cubiertas de fibrocemento se deben colocar tablones apoyados sobre tres correas mínimo. No se debe transitar sobre las cubiertas de fibrocemento húmedas. El ancho de los tablones debe apoyarse mínimo sobre dos ondas de la teja.



Mientras esté cortando o perforando el producto, se deben utilizar elementos de protección personal respiratoria aprobados por el Ministerio de la Protección Social o quien haga sus veces. En ausencia de elementos de protección personal respiratoria aprobados por dicho Ministerio, se debe garantizar que éstos, ofrezcan una alta eficiencia de retención, la cual debe ser igual o superior al 99.97% para partículas de 0,3 micrómetros de diámetro y que posean el etiquetado de aprobación NIOSH/MSHA N, R o P 100 o su equivalente.

Evite generar polvo fino al cortar o transformar productos de fibrocemento. La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias.



Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección.

Ficha **Técnica**

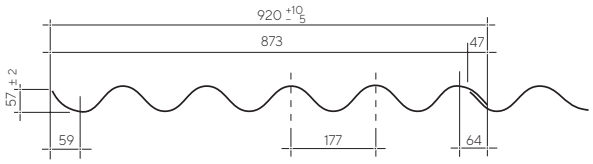




Teja **Perfil 7**



Garantía Eternit



Dimensiones en mm.

La Teja Ondulada perfil 7 es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil.

Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica Colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. El cálculo de la estructura sobre la cual se instalarán las tejas debe cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR 10 y son responsabilidad del calculista.

Teja	Longitud		Ancho		Superficie		Traslapo		Peso*
	m	m	m	m	m²	m²	m	m	Kg
N°	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
3*	0.91	0.77	0.92	0.87	0.84	0.67	0.14	0.047	9.55
4	1.22	1.08	0.92	0.87	1.12	0.94	0.14	0.047	12.74
5	1.52	1.38	0.92	0.87	1.40	1.20	0.14	0.047	15.92
6	1.83	1.69	0.92	0.87	1.68	1.48	0.14	0.047	19.11
8	2.44	2.30	0.92	0.87	2.25	2.01	0.14	0.047	25.48
10	3.05	2.91	0.92	0.87	2.81	2.54	0.14	0.047	31.85

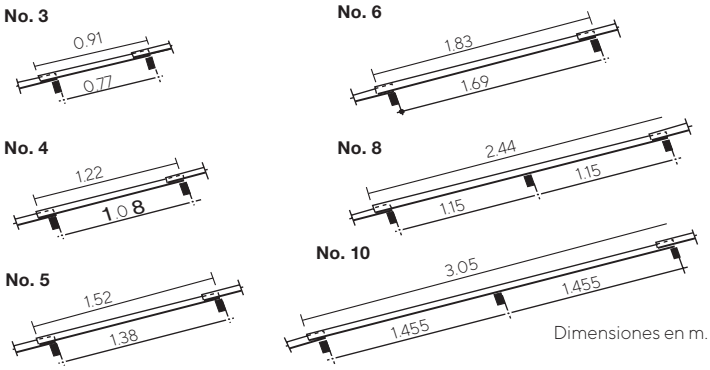
* Los despachos de la teja No. 3 se realizan bajo pedido.
* Los pesos pueden variar ±10 % de acuerdo con la humedad del producto.

Carta de colores

Naranja fuego · Ocre otoño · Blanco · Verde aceituna
Rojo · Ladrillo colonial · Negro · Gris natural

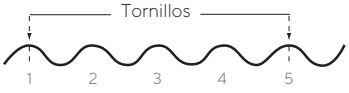
Tonos aproximados, para más colores comuníquese a la Línea de Servicio al Cliente.

Distancia entre correas



Dimensiones en m.

Localización de los elementos de fijación

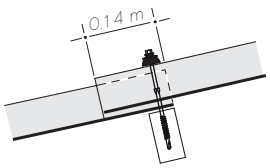


Las tejas se fijan con dos tornillos ubicados en las crestas de las ondas 1 y 5.

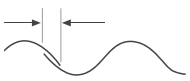
La estructura de apoyo y fijación de las tejas debe estar alineada, nivelada y sin salientes que ocasionen daños después de la instalación.

Traslapo

Longitudinal



Tranversal



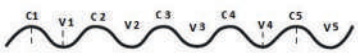
1/4 de onda

El ancho mínimo de la estructura de apoyo debe ser de 40 mm siguiendo la inclinación de la teja.

Componentes

Contienen cemento, carbonato, fibras PVA y celulosa.

Espesor mínimo promedio entre valles y crestas 5.5 mm ± 0.5 mm.



Tolerancias Largo: - 5 + 10 mm
Ancho: - 5 + 10 mm

Propiedad	Valor	Unidad
Clasificación NTC 4694	C6	-
Resistencia Perpendicular (saturada)	Min. 2500	N/m
Densidad	Mín. 1.35	Kg/L
Absorción Total	Máx. 35	%

Peso unidad de superficie
11.35 kg/m²

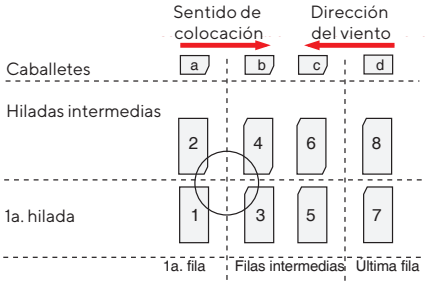
Teja **Perfil 7**

Las tejas **ETERNIT** son **hidrofugadas,** lo cual brinda una alta resistencia a la humedad.

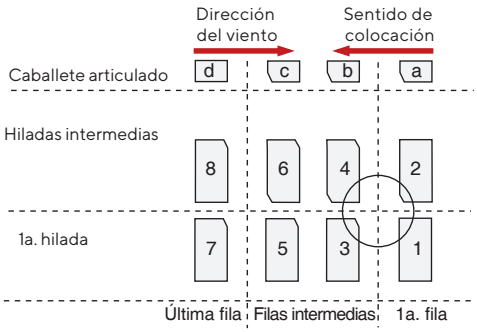
Confort térmico y acústico.

Sistemas de instalación

Montaje de izquierda a derecha

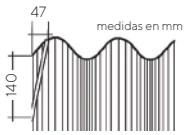


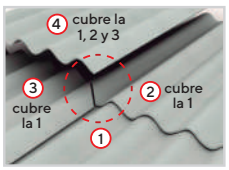
Montaje de derecha a izquierda

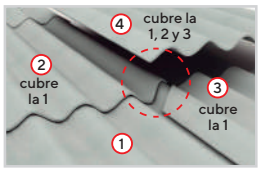


La colocación debe iniciarse de abajo hacia arriba, en el orden indicado.

Despunte de teja





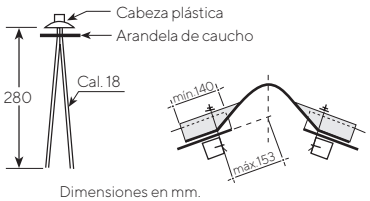


Nota: No realice los despuntes sobre la cubierta.

Fijación según el tipo de estructura

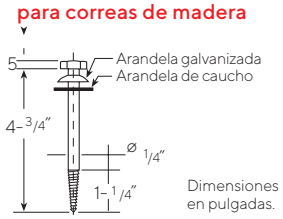
Nota: Para la fijación utilice 2 tornillos por teja.
Los elementos de fijación deben cumplir con los requisitos de la norma NTC 275.

Amarre de alambre para caballetes



Dimensiones en mm.

Con tornillos galvanizados para correas de madera

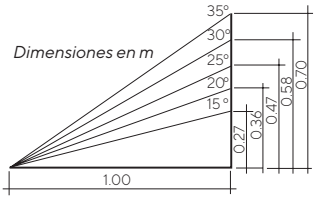


Dimensiones en pulgadas.

Los elementos de fijación en los caballetes siempre deben ser instalados en las crestas de las ondas, nunca en los lomos.

Nota: Para Instalar los tornillos autoperforantes es necesario utilizar, "Atornillador con torque graduable", NUNCA utilice taladros.

Pendiente



Equivalencias

Ángulo	Pendiente
15° mínima	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%
35°	70%

Para pendientes menores se debe remitir manual de manejo, instalación y mantenimiento de cubierta. Cualquier información adicional para manejo, almacenamiento e instalación consulte el departamento de servicio al cliente.

Recomendaciones

1.En caso de requerir pintar el producto, es necesario estabilizar el sustrato y utilizar pinturas para cubiertas de fibrocemento (resistentes a la alcalinidad).

2.Se pueden presentar fenómenos de condensación de humedad en interiores si no se cuenta con la ventilación adecuada, esto debido a la disminución de temperatura ambiente en exteriores de la cubierta.

3.Si se instala mampostería en la cubierta se debe garantizar que el peso de este no se transfiera a la teja (ejemplo:pisa techo, redoblón o encoroce) se recomienda usar terminales contra muro o mantos asfálticos.

4.Instale el producto con la cara lisa en donde se encuentra sello de garantía y trazabilidad hacia el exterior de la cubierta.

NOTA: Se pueden presentar algunas manchas blancas leves por eflorescencia en producto gris las cuales son características de productos cementicios por su alto contenido de sales y no afectan el desempeño final del producto.

Se pueden presentar variaciones mínimas en la tonalidad de los colores entre lotes de productos las cuales siempre se encontrarán por debajo del limite de percepción visual (Δ L*a*b ±2).

Para mayor información consulte el certificado de garantía.

Para información adicional de los accesorios complementarios remitirse al manual de instalación.

Medidas de seguridad y protección a la salud durante el corte e instalación de productos de fibrocemento

La instalación de los productos de fibrocemento debe ser realizada por personal técnico que cumpla con los procedimientos indicados en este manual. Estos productos contienen fibras, la manipulación indebida puede ser perjudicial para la salud. Si requiere transformar o cortar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada. Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo. Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección.

Cuando haga aseo en las zonas donde cortó o transformó los productos, utilice preferiblemente métodos de aspiración, si es necesario barrer, debe humedecer la zona para évitar la generación de polvo. Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas. Para transitar sobre las cubiertas de fibrocemento se deben colocar tablones apoyados sobre tres correas mínimo. No se debe transitar sobre las cubiertas de fibrocemento húmedas. El ancho de los tablones debe apoyarse mínimo sobre dos ondas de la teja.

Mientras esté cortando o perforando el producto, se deben utilizar elementos de protección personal respiratoria aprobados por el Ministerio de la Protección Social o quien haga sus veces. En ausencia de elementos de protección personal respiratoria aprobados por dicho Ministerio, se debe garantizar que éstos, ofrezcan una alta eficiencia de retención, la cual debe ser igual o superior al 99.97% para partículas de 0,3 micrómetros de diámetro y que posean el etiquetado de aprobación NIOSH/MSHA N, R o P 100 o su equivalente. Evite generar polvo fino al cortar o transformar productos de fibrocemento. La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias.

Herramientas necesarias para corte y perforación de tejas y accesorios



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora con extractor de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales.



3. Atornillador con torque graduable.



Color

Para otros colores, consultar con el distribuidor regional de su zona o con el departamento de Servicio al Cliente.



Almacenamiento en Bodegas y Obras

Los productos a color deben almacenarse bajo cubierta protegidos del sol y de la lluvia. No se deben arrastrar una teja sobre otra ya que ocasiona el deterioro del recubrimiento.



Aplicaciones

La pintura Eternit Cubiertas es la única pintura recomendada y garantizada por Eternit para el embellecimiento y protección de sus productos, cuando pinte las tejas en obra debe aplicar pintura Eternit Cubiertas, las cuales están especialmente desarrolladas para este uso, también es estrictamente necesario aplicar por la contracara Estabilizador Eternit cuando las tejas tengan un tiempo de fabricación menor o igual a 6 meses con el fin de evitar fisuramiento del material por efectos de dilataciones volumétricas. El no acatamiento de estas recomendaciones se configura como omisión de las condiciones óptimas de instalación y genera la pérdida de garantía de los productos.



Mantenimiento

Cuando se empiece a observar deterioro en los productos a color instalados, es necesario realizar mantenimiento para preservar y prolongar su acabado.
(Ver manual de mantenimiento de cubiertas).

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO

Almacenamiento de tejas onduladas

Almacenar en superficie, plana, firme y nivelada.

Horizontal

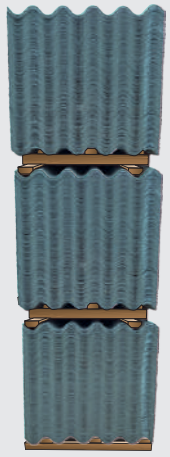
Utilice estibas para almacenar y transportar tejas de fibrocemento.
Para almacenamiento cada arrume debe tener:

Teja P7- N°4, 5, 6, 8: Máximo 3 niveles de 100 unidades cada uno o dos niveles de 130 unidades.

Teja P7- N°10: Máximo 2 niveles de 100 unidades cada uno.

Entre arrumes se debe colocar una base y tapa de madera con diseño adecuado y alineadas para el correcto apoyo de las ondas.

El almacenamiento de tejas de diferentes longitudes puede realizarse, siempre y cuando las tejas más largas se encuentren en la parte inferior del arrume, este no supere el máximo de unidades permitido y no se apile a más de un nivel.





Vertical

Sólo permite almacenar el producto a un nivel.

Tejas N° 4, 5 y 6
Máximo 200 unidades

Tejas N° 8 y N°10
Máximo 100 unidades

Por su seguridad, verifique previamente que la pared pueda soportar el peso de las tejas.

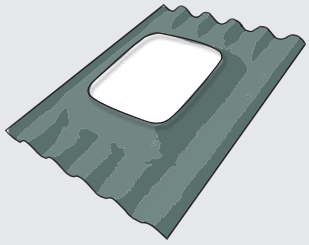
Sobre los arrumes tanto horizontales como verticales no se debe almacenar, ni apoyar ningún otro tipo de material.
En todo momento cuide de no golpear el producto



Almacenamiento de claraboyas

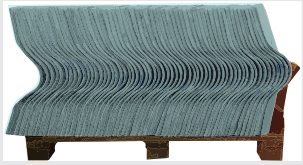
El transporte de claraboyas debe realizarse en arrumes de máximo 25 unidades, para el almacenamiento horizontal o vertical cada arrume debe tener máximo 40 unidades de la misma referencia, las cuales deben encontrarse ubicadas sobre estiba de base plana.

El almacenamiento vertical maximiza los espacios y facilita la manipulación de los productos.



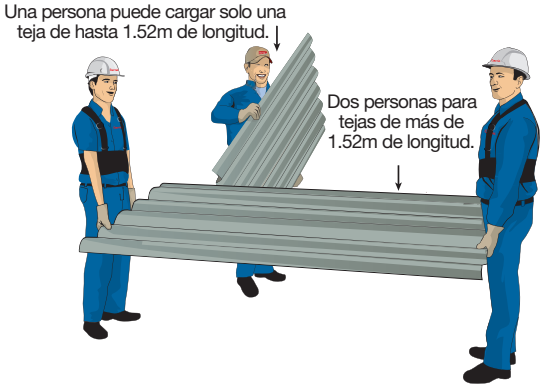
Almacenamiento de otros accesorios

Los caballetes, limatesas y terminales deben ser almacenados de canto en arrumes no mayores a 40 unidades, deben ser arrumes simples y no pueden almacenarse otros productos sobre este material.



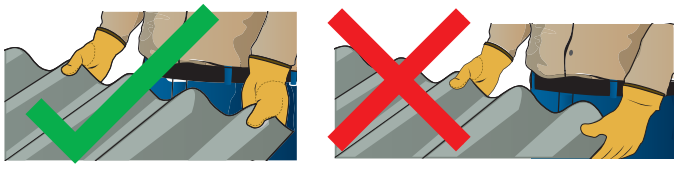
Manipulación y transporte de tejas

Movilice las tejas una a una tomándolas por los extremos.



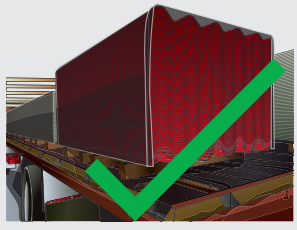
Levántelas siempre por debajo de la primera y cuarta onda de la teja perfil 7.

Nunca tome la teja por las esquinas.



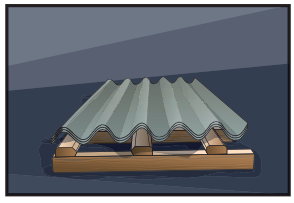
Tenga en cuenta que las tejas a color se deben transportar con protección y almacenar bajo techo y con el plástico que proteja la pintura del sol y del maltrato.

No se debe deslizar una sobre otra por que se raya la superficie pintada.



Utilice siempre las estibas diseñadas especialmente para almacenar y transportarlas.

No olvide, la cantidad máxima de tejas por arrume para transporte son: P 7 N°4 a N°8 130 unidades máx, P 7 N°10 100 unidades máx.



Si dispone de montacargas movilice arrumes completos directamente al vehículo. Introduzca las uñas por las ventanas de las estibas sin dañar las tejas.



MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN A LA SALUD DURANTE EL CORTE E INSTALACIÓN DE PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO

Herramientas necesarias para corte y perforación de tejas y accesorios



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora de baja velocidad con sistema de extracción de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales, como orificios para paso de tuberías, etc.



3. Taladro o berbiquí con broca para metal.

Medidas de seguridad y protección

La instalación de los productos de fibrocemento debe ser realizada por personal técnico que cumpla con los procedimientos indicados en este manual.

Estos productos contienen fibras, la manipulación indebida puede resultar peligrosa para la salud.



Si requiere transformar, cortar o perforar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada.



Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo.



Cuando haga aseo en las zonas donde cortó o transformó los productos, utilice preferiblemente métodos de aspiración, si es necesario barrer, debe humedecer la zona para évitar la generación de polvo.



Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas.Cupicon terit.



Para transitar sobre las cubiertas de fibrocemento se deben colocar tablones apoyados sobre tres correas mínimo. No se debe transitar sobre las cubiertas de fibrocemento húmedas. El ancho de los tablones debe apoyarse mínimo sobre dos ondas de la teja.



Mientras esté cortando o perforando el producto, se deben utilizar elementos de protección personal respiratoria aprobados por el Ministerio de la Protección Social o quien haga sus veces. En ausencia de elementos de protección personal respiratoria aprobados por dicho Ministerio, se debe garantizar que éstos, ofrezcan una alta eficiencia de retención, la cual debe ser igual o superior al 99.97% para partículas de 0,3 micrómetros de diámetro y que posean el etiquetado de aprobación NIOSH/MSHA N, R o P 100 o su equivalente.

Evite generar polvo fino al cortar o transformar productos de fibrocemento. La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias.



Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección.

DELTA GLOBAL LTDA

FICHA TÉCNICA / TECHNICAL DATA SHEET

CINTA PAPEL DELTA

CARACTERISTICAS

Esta diseñada para ser usada con masilla. Permite reforzar uniones y esquinas del panel yeso, previo a las labores de acabado.

- Fabricada con papel y fibras especiales que adicionan resistencia a la tensión para prevenir roturas, arrugas y estiramientos.
- La cinta es áspera en ambos lados para brindar mayor adherencia y poder de sujeción.
- Centro de doblez preciso para aplicaciones fáciles y precisas en esquinas.

DATOS TÉCNICOS

Peso/Area (g/m²)	Espesor (mm)	Indice de Avulsion (MN.m²/g)		Resistencia a la tracción (KN.m)		Indice de Quiebre (kpa.m²/g)	Absorción de agua (g/m²)	Color
		MD	CD	MD	CD			
135±5	0.215 - 0.235	8	8	11	0.7	≥ 1.7	≥ 3.5	Ivory

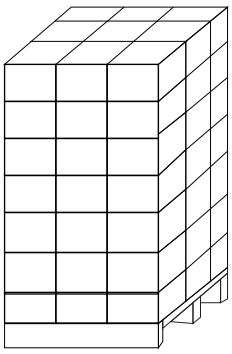
EMPAQUE

Item	Referencia	Ancho (cm)	Largo (m)	Núcleo Interno (Pulgadas)	Unidades por Caja
11	DELTA Cinta Papel de 5 Cms x 23 Mts	5	23	2.5	48
12	DELTA Cinta Papel de 5 Cms x 40 Mts	5	40	2.5	48
13	DELTA Cinta Papel de 5 Cms x 75 Mts	5	75	2.5	20
14	DELTA Cinta Papel de 5 Cms x 150 Mts	5	150	2.5	10

ALMACENAMIENTO

Debe tener en cuenta los consejos para almacenar los productos, para garantizar la integridad y calidad de los mismos.

La cinta de papel DELTA debe almacenarse en recipientes cerrados a una temperatura entre 10°C y 35°C durante tiempos no superiores a 36 meses.
Debe protegerse de ambientes humedos y de no recibir la luz solar directa.

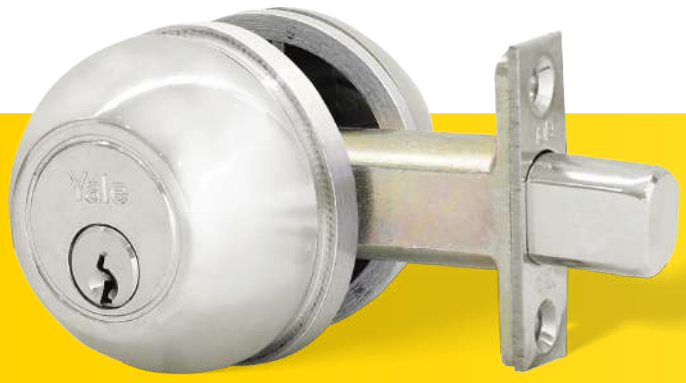


Forma de la estiba

APLICACIONES

La cinta de papel es utilizada en diversas aplicaciones, especialmente usada para el tratamiento de juntas de placas de yeso para drywall, es ideal para prevenir roturas y grietas de las paredes y las esquinas.

Ficha Técnica



Cerrojo 170 Vidrio

Cerrojos / 170

Información técnica

Para puertas de cualquier mano que abran hacia adentro o hacia afuera derechas o izquierdas.
Opción llave - llave: el pestillo se acciona con la llave por el exterior y por el interior.
Opción llave - mariposa: el pestillo se acciona con la llave por el exterior y con la mariposa por el interior.

Operación

Mecánica.

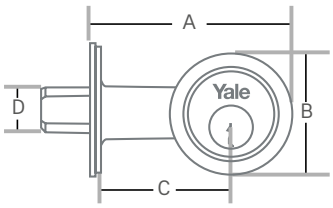
Cantidad de llaves

2

Garantía

De por vida en partes mecánicas por defectos de fabricación.

Dimensiones



Medidas en mm			
A	B	C	D
86.8	60	60	19

Materiales

Roseta:	Buje fundido a presión en zamak niquelado.
Cubierta - Platina frontal:	Caja fundida a presión en zamak zincada, platina frontal en lámina de acero.
Pestillo:	Hierro niquelado.
Cilindro - Llaves:	Cilindro interior en latón, llaves en latón niquelado.

Acabado/Color

Níquel Brillante
US14

Productos disponibles

SKU	Descripción
0004046	Cerrojo 170 US14 Llave Llave Vidrio
0004047	Cerrojo 170 US14 Llave Mariposa Vidrio

Especificaciones instalación

Backset (mm):	60 mm.
Espesor puerta (mm):	22 a 42 mm.
Ancho puerta (mm):	N.A
Peso puerta (kg):	N.A
Mano:	Izquierda y derecha.

Empaque

Empaque individual:	Medidas: 96 x 92 x 62 mm.
Empaque master:	Medidas: 385 x 230 x 175 m.
Cantidad de unidades:	22 unidades por caja.
Plantilla de instalación:	Incluida.
Instructivo:	Incluido.
Accesorios:	Paquete de tornillos y cantonera.

Ensayos de laboratorio

Ciclos/Estándar:	250.000 ciclos / ANSI BHMA A156.36 - 2011.

Nota: N.A indica que la especificación no aplica para el producto.

Para más información sobre este producto visita:

Página web
www.yalehome.com.co

Instagram
yalehomecolombia

Whatsapp
+57 318 365 9422

Facebook
YaleHomeColombia

MANTO IMPERMEABILIZANTE HIPERMANTO AL - PD

CO03163- V1-12/Abr/18

DEFINICIÓN:

Lámina impermeabilizante flexible de línea experta para clima cálido, prefabricada, AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado PD (Punta de Diamante) de gran capacidad y alma central de polietileno de alta densidad como refuerzo.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula anti envejecimiento **PENTAFLEX CC (clima Cálido)**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 140°C
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
  - 4 capas impermeables:
    - Aluminio de gran capacidad
    - Asfalto con **PENTAFLEX CC**
    - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
    - Asfalto con **PENTAFLEX CC**
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (Solo transito ocasional de mantenimiento)
- Re impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- No requiere pintura excepto en sellos y traslapos

RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 m². (1.10 de ancho x 9.10 de largo) (+/- 5%) (**)
- Útiles 9 m². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)

CALIBRE LÁMINA. :

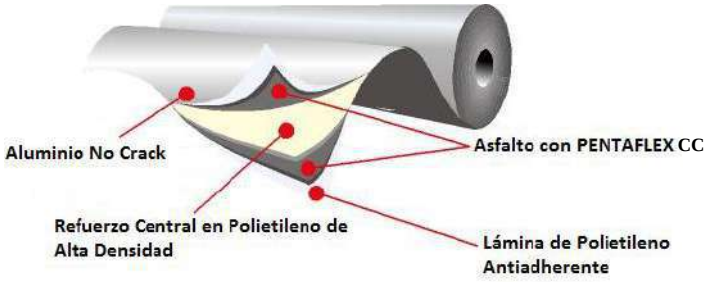
- 2.5 mm y 3.0 mm
- ± 0.03 cm.

TEMPERATURA DE SERVICIO:

Clima Cálido Tropical.

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.



PESO

- 2.5 mm Peso Rollo = 33 Kg. Peso m² = 3.3 Kg
- 3 mm Peso Rollo = 38.5 Kg Peso m² = 3.85 Kg
- Pesos +/-10%

EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Para el operario: Overol, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de protección, metro. Casco y cinturón de seguridad en caso de alto riesgo.

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +140°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg./Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 8°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX:(571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX CC requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención al fundir el polietileno de los dos rollos en la unión de los traslapos.
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar banda de refuerzo de 15 cm en las mediacañas para mejorar la adherencia
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie, sobre las bajantes previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá

* Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
** El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX:(571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

FICHA DE SEGURIDAD MANTO ASFALTICO HIPERMANTO MORTER PLAS MINERAL FP

1**. Identificación del producto**

Nombre Comercial: Hipermanto Morter Plas Mineral FP
Tipo de Producto: Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por gránulo mineral cerámico.
Fabricante: **Texsa Internacional**
Polígono can Pellegri Castellbisbal, Barcelona - España
Comercializador: **Texsa de Colombia S.A.**
Calle 87 # 10-93 Oficina 501 Bogotá – Colombia

2**. Información sobre los componentes**

Lámina con asfalto y modificantes.

3. **Identificación de los peligros**

En condiciones normales, el producto no es peligroso.
Cuando se aplica a fuego, existe el riesgo de quemaduras.
La inhalación de vapores bituminosos puede causar irritación del aparato respiratorio.

4. **Quemaduras en la piel**

Tratar la parte afectada con abundante agua fría. Después del enfriamiento, no hacer ningún intento de quitar el betún de la piel, forma una capa protectora estéril. Habitualmente la capa de betún se separará sola después de algunos días. Solo disolventes aprobados médicamente (parafinas líquidas medicinales) pueden ser utilizados para eliminar el betún de las quemaduras.

Contacto con los ojos: Enjuagar Durante al menos 10 minutos con agua corriente manteniendo los párpados abiertos. Consultar con el oculista.

Inhalación de vapores: Sacar el accidentado al aire libre y buscar atención médica.

5. **Medidas de lucha contra incendios**

Utilizar polvo químico en seco o espuma, extintores de gas inerte o spray de agua (niebla)

6**. Medidas a tomar en caso de vertido accidental**

El material a temperatura ambiente puede ser manipulado si precauciones especiales.

7. **Manipulación y almacenamiento**

Protección personal: Durante el manejo y transporte, no se requiere.
Cuando sea necesaria la aplicación a fuego, se deberán tomar las debidas precauciones: uso de guantes resistentes al calor, zapatos y ropa protectora.

Condiciones de almacenamiento: Ver empaque. Almacenar a cubierto.

8. **Controles de exposición y manipulación personal**

Protección de las vías respiratorias: Es aconsejable procurar buena ventilación durante su aplicación.

Protección de los ojos: Es aconsejable el uso de gafas protectoras.

Protección de las manos y de la piel: Es aconsejable utilizar guantes resistentes al calor y ropa adecuada.

9. **Propiedades físico – químicas**

Estado físico: Sólido laminar

Color: Mástico Negro y acabado superior blanco, negro, rojo y verde según referencia.

Características del mastico bituminoso:
Penetración a 25º C: 25 – 60 dmm
Insoluble en agua
Parcialmente soluble en disolvente orgánico
Flash point: >240º C

10**. Estabilidad y reactividad**

Estabilidad: Estable a temperatura ambiente

Condiciones a evitar: Temperaturas extremas. Las temperaturas superiores a 80º C alteran el material y aceleran su degradación.

11. **Información Toxicológica**

En condiciones normales el producto no es tóxico.

12**. Información ecológica**

Persistencia y degradabilidad: Los componentes del producto no se degradan significativamente.

Efecto sobre el medio ambiente / ecotoxicidad: El producto no es tóxico para el medio ambiente. No es peligroso para las plantas o para el medio acuático.

13. **Eliminación de residuos**

Eliminar vía vertedero según las reglamentaciones locales

14. **Información relativa al transporte**

Se comercializa como láminas enrolladas en forma de bobina y se transportan sueltas o agrupadas en palets, siendo estables a temperatura ambiente y durante el transporte.

15. **Información adicional**

No debe interpretarse por tanto como garantía de propiedades específicas, correspondiendo la responsabilidad de su correcto uso enteramente al usuario, ya que las condiciones de empleo quedan fuera de nuestro control. Esta ficha de seguridad no genera ninguna relación jurídica contractual.

ACESCO

Ficha Técnica
Acero Recubierto, Galvanizado, Metalum y Pintado



acesco.com.co

Ficha Técnica Acero Galvanizado

Descripción

La lámina de acero galvanizada por inmersión en caliente en calidad comercial y estructural, es un producto que combina las características de resistencia mecánica del acero y la resistencia a la corrosión generada por el zinc. Se utiliza como materia prima en la industria de refrigeración, construcción, automotriz y metalmecánica en general.

Se presenta en bobinas hasta 12 toneladas o en láminas cortadas a la medida, en espesores de 0.20mm hasta 3.00mm y anchos desde 914mm hasta 1220mm.

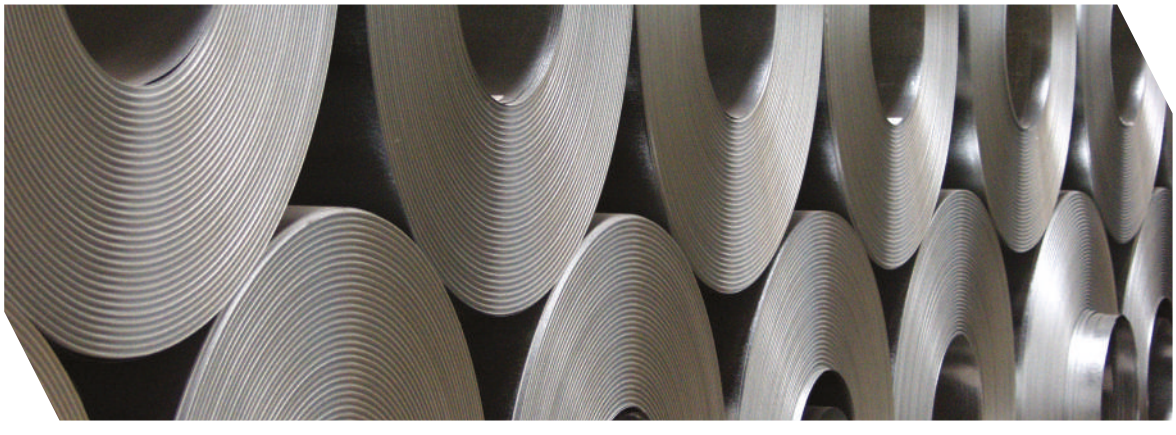
Propiedades Mecánicas

Norma : NTC 4011 – ASTM A653

Calidad Comercial CS*	Fluencia YP Mínima	Resistencia Máxima-Mínima	Elongación Mínima
	MPa	MPa	%
	205/380	----	⩾ 20

Calidad Estructural SS	GRADO	Fluencia YP Mínima	Resistencia Máxima-Mínima	Elongación Mínima
		MPa	MPa	%
	33	230	310	20
	37	255	360	18
	40	275	380	16
	50	340	450	12

*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.



Especificación Técnica capa de Recubrimiento

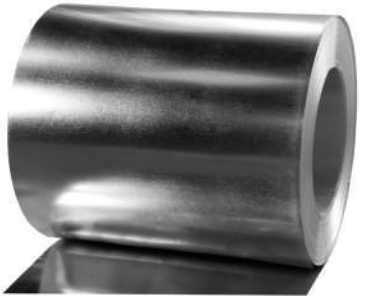
Norma: NTC 4011 - ASTM A653M - Método de Triple Punto

Designación	Recubrimiento Mínimo [g/m²]
Z90 [G30]	90
Z120 [G40]	120
Z180 [G60]	180
Z275 [G90]	275



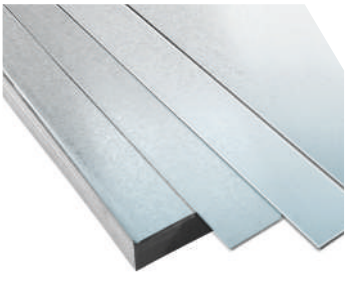
Rollos Acero Galvanizado

Espesor [mm]	Ancho Bobinas [mm]
2.50 y 3.00	1220
1.40 a 2.00	1000, 1220
0.35 a 1.20	914, 1000, 1220
0.30	914, 1000



Láminas Acero Galvanizado

Espesor [mm]	Ancho [mm]	Longitud [mm]
2.50 y 3.00	1220	2440
1.40 a 2.00	1000, 1220	2000, 2440
0.35 a 1.20	914, 1000, 1220	2000, 2440
0.30	914, 1000	2000



Nota:

- Para pedidos especiales se pueden producir longitudes mínimas de corte 1500mm.

Normatividad

Calidad Comercial y Estructural

Normas de Fabricación: NTC 4011, ASTM A653
Normas Dimensionales: NTC 3940, ASTM A924
Acabado: La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular. Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada
Recubrimientos: Z90 [G30], Z120 [G40], Z180 [G60], Z275 [G90]

Ficha Técnica Acero METALUM

Descripción

La lámina de acero METALUM por inmersión en caliente, es un producto que combina las características de resistencia mecánica del acero y la resistencia a la corrosión generada por una mezcla poderosa de Aluminio (55%) + Zinc (43.5%)+ Silicio (1.5%). Producido en espesores 0.17mm, 0.20mm, 0.23mm, 0.36mm y 0.45mm. Se utiliza como materia prima en la industria de refrigeración, construcción, automotriz y metalmecánica en general.

Propiedades Mecánicas

Calidad del Acero	Fluencia YP Mínima (MPa)	Resistencia Máxima-Mínima (MPa)	Elongación Mínima (%)
Calidad Estructural SS Grado 80 Clase 1	550	570	----**

**La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

Rollos Acero Metalum

Espesor (mm)	Ancho Bobinas (mm)
0.17 a 0.45	914 - 1000 - 1220



Normatividad

Calidad Full Hard (Calidad dura), Estructural Grado 80

Normas de Fabricación: NTC 4015, ASTM A792
Normas de Dimensionales: NTC 3940, ASTM A924
Acabado: La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular. Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada, Protección Anti huellas.
Recubrimientos: AZ70, AZM100, AZM120, AZM150



Ficha Técnica Acero Pintado

Descripción

La lámina de acero pintada producida bajo especificaciones de la norma ASTM A755, es un producto versátil con ventajas técnicas y económicas, el cual combina las propiedades del acero galvanizado con la protección de un recubrimiento orgánico adicional, de ahí su alta participación en el desarrollo de la industria.

El acero pintado está presente en todos los sectores industriales como en el sector mobiliario metálico, elementos para calefacción, ventilación, aire acondicionado. En el sector construcción para la fabricación de cubierta y fachadas.

Propiedades Mecánicas

Calidad	Fluencia (MPa)	Resistencia (MPa)	Elongación Mínima (%)
Comercial CS*	205/380	----	≥ 20
SS Grado 40	275	380	16

Nota:

*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

Especificación Técnica capa de Recubrimiento

ZINC	Recubrimiento Pintura (Poliéster y Superpoliéster)		
	Cara	Primer	Acabado
180 g/m²	Superior	5 - 7 micras	18 - 20 micras
	Inferior	5 - 7 micras	8 - 10 micras

Propiedades Recubrimiento Orgánico

Propiedad	Magnitud de Referencia	Norma
Dureza Lápiz	F - 2H	ASTM D3363
Adherencia	5B	ASTM D3359
Resistencia a solventes (MEC)	> 100	ASTM D5402
Impacto Indirecto (kg-cm)	Mínimo 60	ASTM D2794
Doblado - T	Máximo	ASTM D4145
Brillo	20 - 60	ASTM D523
Variación de Color	Máximo 1.5	ASTM D2244

Rollos Acero Pintado

Espesor Acero (mm)	Ancho Bobinas (mm)
0.35 a 0.80	914, 1000, 1220

Nota:
*El espesor del acero pre pintado , según Norma ASTM A755, se refiere al espesor del acero galvanizado. Los espesores de la pintura son adicionales.



Etapas Convencionales del Proceso de Pintado

- **Sustrato (Acero Galvanizado):** El Acero Pintado se fabrica a partir del Acero Galvanizado por inmersión en caliente (Sustrato) bajo norma ASTM A653, al cual se le aplica un sistema de recubrimiento orgánico.
- **Pre tratado:** El sustrato es sometido a un tratamiento químico aplicado antes del primer que mejora la adhesión, inhibe la corrosión y aumenta la durabilidad de los acabados de pintura.
- **Primer:** El recubrimiento de primer asegura la adherencia y la elasticidad entre el sustrato tratado y la capa de pintura del acabado, también brinda resistencia a la corrosión.
- **Pintado (Capa Superior e Inferior):** La Capa de Pintura aporta las características superficiales requeridas, tales como el acabado (color, textura, brillo, aspecto, etc.), la dureza, la resistencia a la abrasión y a la radiación ultravioleta bajo norma ASTM A755.



Tabla de Colores

Colores Estándar:

BLANCO
RAL 9016
SRI: 85
SR: 0.72

BLANCO
RAL 9002
SRI: 75
SR: 0.65

GRIS GLACIAL
SRI: 50
SR: ---

GRIS TRÁFICO
RAL 7043
SRI: ---
SR: ---

NEGRO
SRI: -1.0
SR: 0.04

AZUL
RAL 5005
SRI: 25
SR: 0.30

VERDE
RAL 6005
SRI: 3
SR:0.08

ROJO GRANATE
SRI: 34
SR: 0.26

ROJO ESCARLATA
SRI: 36
SR: 0.39

CAFÉ CAPUCCINO
SRI: 40
SR: 0.4

AZUL ALTO BRILLO
INDUSTRIA REFRIGERACIÓN

BLANCO ALTO BRILLO
INDUSTRIA REFRIGERACIÓN

GRIS
RAL 7035
Cara Inferior (Backer)

Colores Bajo Pedido:

COBRE
SRI: 38
SR: 0.36

GRIS OCASO
SRI: 18
SR: ---

AZUL BERMUDA
SRI: 15
SR: ---

VERDE ORGÁNICO
SRI: 44
SR: ---

SRI: Índice de Reflectancia Solar (Solar Reflectance Index) es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar. Con un SRI alto se disminuye el calentamiento del material.
SR: Reflectancia Solar (Solar Reflectance) es la proporción de la radiación solar reflejada especialmente en fachadas.

Nota:
- Los colores, renders e imágenes presentados en esta ficha y en piezas publicitarias son de carácter ilustrativo y pueden presentar modificaciones frente al producto físico. Solicite la muestra física del producto a su asesor.
- Es posible desarrollar cualquier color, bajo ciertas condiciones de volumen mínimo y tiempo de entrega.
- Disponibilidad de colores bajo código RAL Internacional, con previa solicitud.

Tecnología de Pintura de Acuerdo al Tipo de Ambiente (ISO 12944-2)

Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2		Tecnología de Pinturas			
Agresividad	**Descripción**	**Protec Estándar**	**Protec Super**	**Protec Master**	**Protec Master Duo**
C1: Muy bajo	Interiores	✓	✓	✓	✓
C2: Bajo	Atmósferas con bajo nivel de polución,principalmente áreas rurales	!	✓	✓	✓
C3: Medio	Atmósferas Urbanas e Industriales, polución moderada. Áreas costeras de baja salinidad.	✗	✓	✓	✓
C4: Alto	Áreas industriales y costeras con moderada salinidad	✗	!	✓	✓
C5-I: Muy alta industrial	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	✗	✗	✓	✓
C5-M: Muy alta marina	Áreas costeras con alta salinidad	✗	✗	✓	✓

✓ Recomendado ✗ No Recomendado ! Con Restricciones

Nota:
- Para ambientes C1 a C3: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180 y Metalum AZM120.
- Para ambientes C4 a C5-M: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275 y Metalum AZM150.
- Consultar términos y condiciones en PO807 - Política de garantía:
https://www.acesco.com.co/descargas/politica-garantias-acesco.pdf

Tecnología de Pintura

Nuestros proveedores de pinturas son reconocidos a nivel mundial y certificados con altos estándares de calidad; nos suministran los siguientes tipos de tecnología de pinturas para nuestros productos:

Protec Estándar (Poliéster):

Producto formulado para aplicaciones en ambientes interiores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.

- **Color (Poliéster)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado Z 180 (180g/m²) METALUM AZM120 (120g/m²)



- **Backer (Poliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

Protec Super (Superpoliéster):

Poliéster de ingeniería Súper durable. Productos formulados para aplicaciones interiores y exteriores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.

- **Color (Superpoliéster)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado Z 180 (180g/m²) METALUM AZM120 (120g/m²)



- **Backer (Superpoliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

Protec Master (PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR):

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de Barniz.



Protec Master Duo (PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR):

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de Barniz. Esto aplica para la cara superior (Top) y la cara inferior (Backer).



Nota:

- Después de pintado el material, se recomienda formar en un período no mayor a 6 meses.
- El material con foil, se recomienda retirar después de formado el producto.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- El material pintado no puede exponerse a temperaturas superiores a 70°C.
- Aunque se intente reproducir el mismo aspecto estético en cada bobina, Acesco no puede garantizar la consistencia visual de un lote a otro. En consecuencia, se debe considerar realizar un solo pedido para un mismo proyecto o edificación.

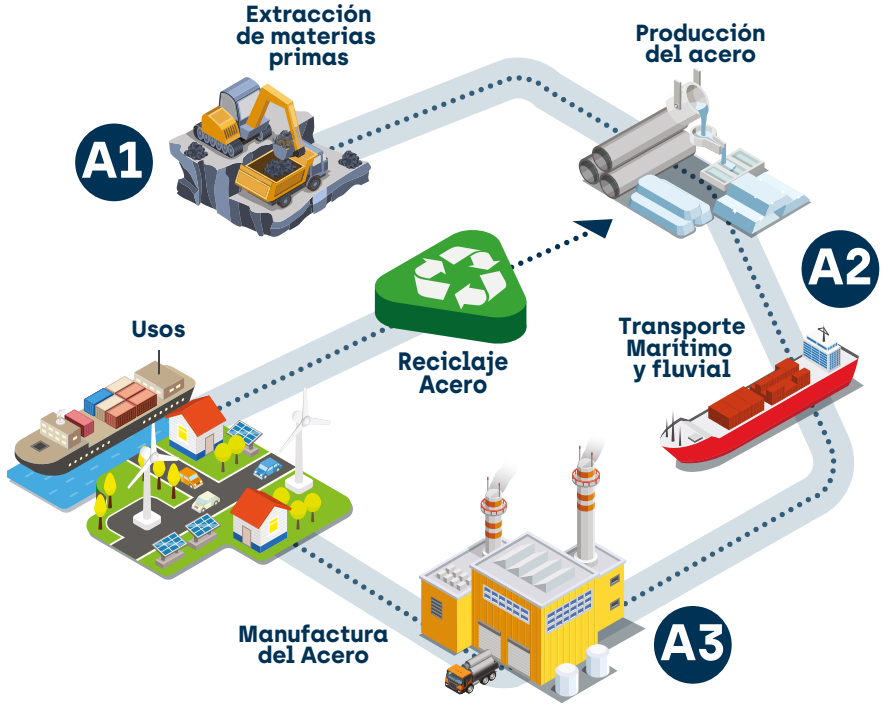
Sostenibilidad

Acesco en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida (CVP)** para identificar, cuantificar y evaluar los impactos que tienen nuestros productos en el medio ambiente durante todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas hasta el fin de su vida útil.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto (DAP)** para Rollos y Láminas de Acero Galvanizado y Rollos de Acero Pintados. Estas autodeclaraciones aportan beneficios en la obtención de certificaciones de edificaciones sostenibles como Leed.

El material de empaque utilizado en cada uno de los productos es reciclable y puede ser enviado a aprovechamiento a través de gestores debidamente autorizados.

Toda la información anterior puede ser consultada en nuestra página web.



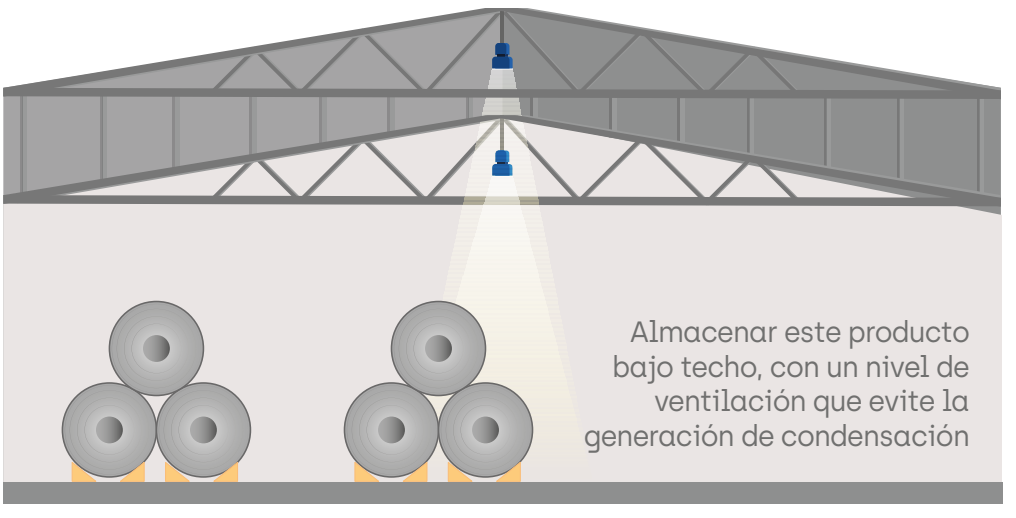
Certificaciones

NTC 4011: 2021
Lámina de acero galvanizada

SC 553-1

SA-CER285096

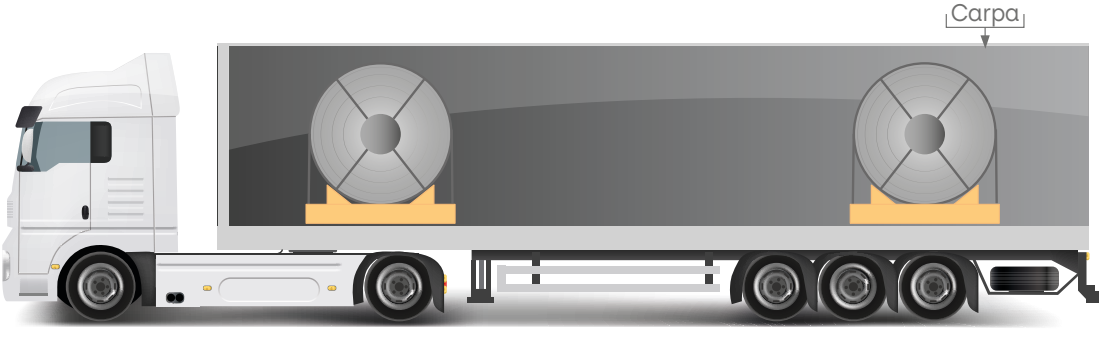
Almacenamiento, Manipulación y Transporte



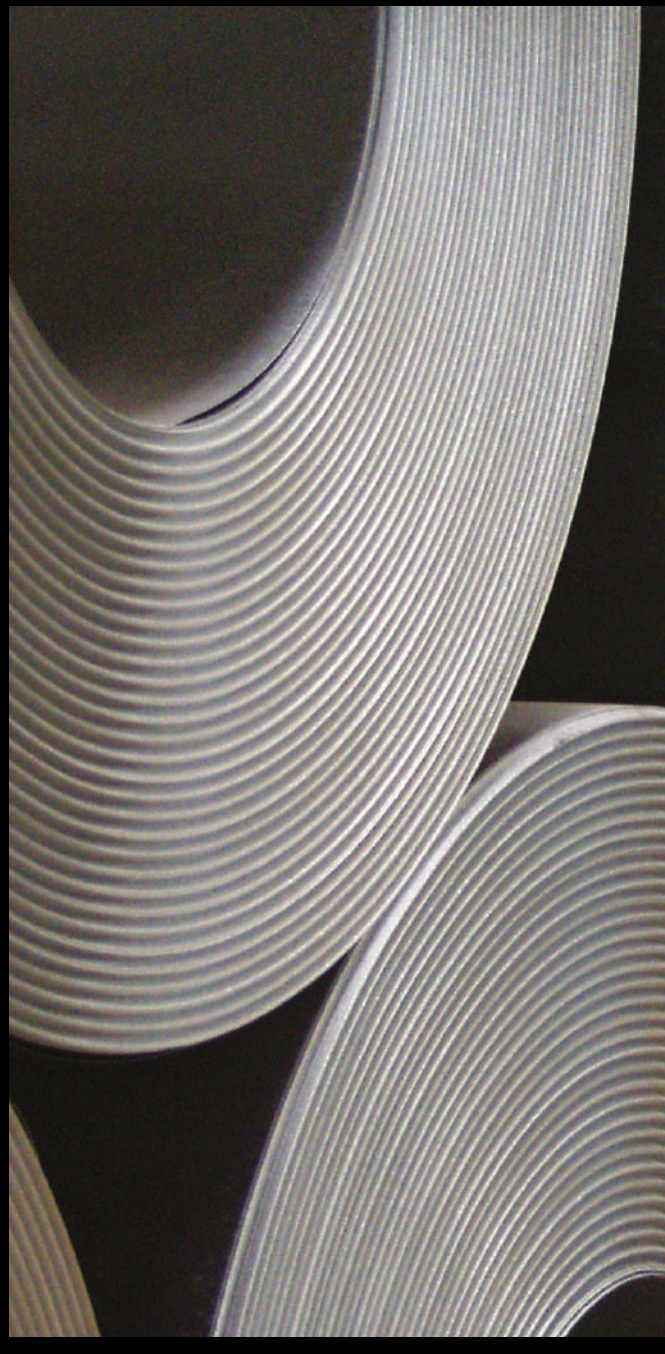
Almacenar este producto bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación



Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos.



Cuando se transporten rollos en camión, se debe utilizar estibas de madera y proteger las superficies con protectores plásticos, los rollos deben estar debidamente soportados para evitar deslizamiento de cargas.



ACESCO

Última actualización: No. 11 - Agosto 2023
Acesco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Acesco.

PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO PIMSA
MALAMBO, ATLÁNTICO • COLOMBIA
Servicio al cliente: 6053718100 • 01 8000 514 514
Email: servicioalcliente@acesco.com
Síguenos en:
www.acesco.com.co

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

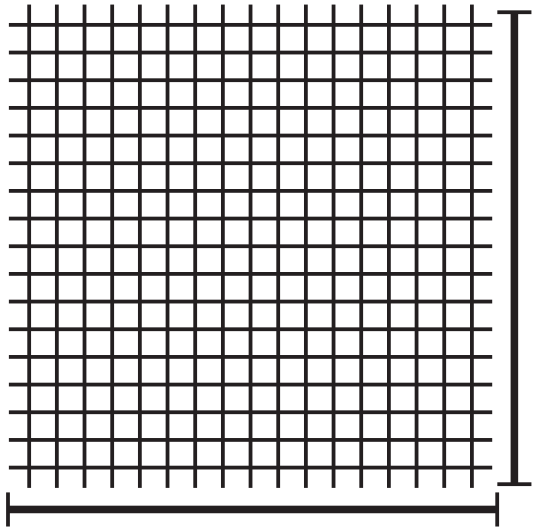
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 20m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.074Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 20m

Item: 1

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

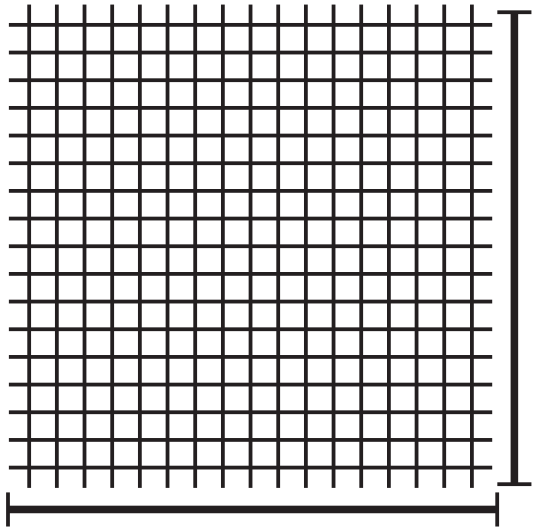
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 30m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.110 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 30m

Item: 2

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

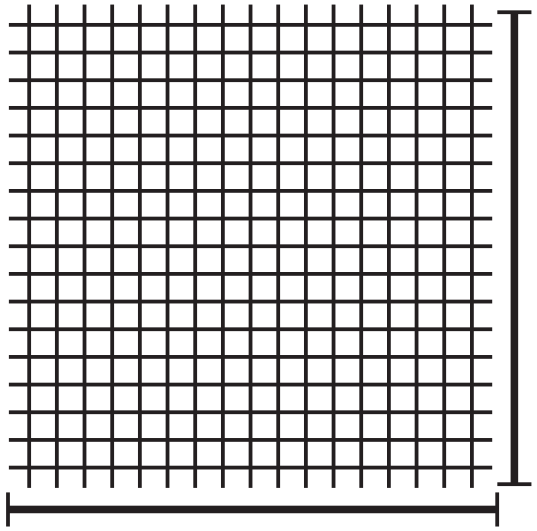
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 45m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.174 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 45m

Item: 3

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

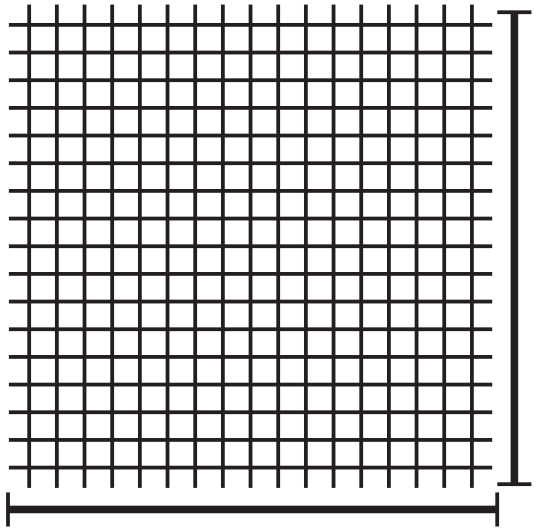
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 60m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.196 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 60m

Item: 4

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

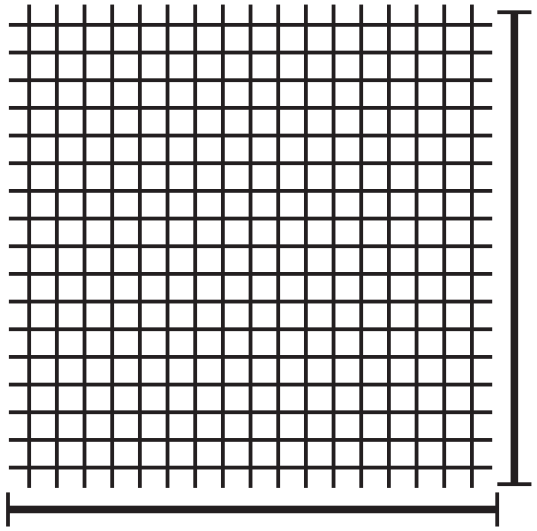
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 75m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.250 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 75m

Item: 7

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

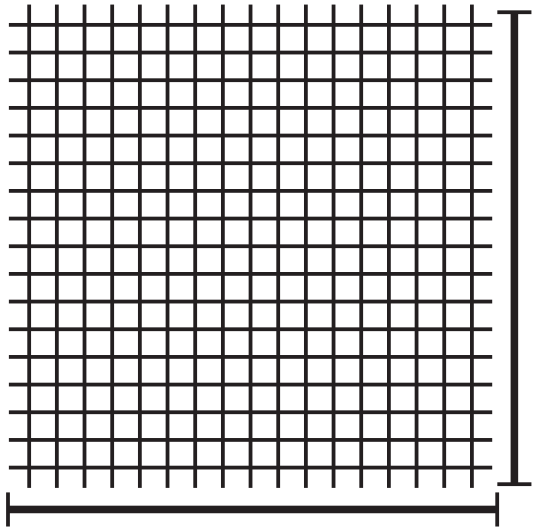
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 90m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.300 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 90m

Item: 5

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

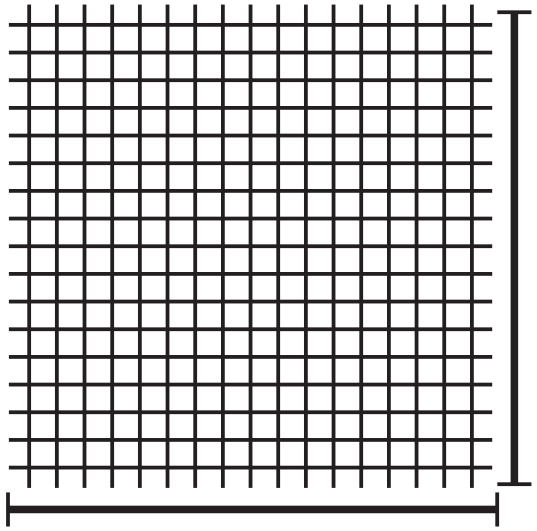
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 5cm x 150m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.492 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 16
Hilos: 17

Cuadros: 16
Hilos: 17



Cinta Malla 5cm x 150m

Item: 6

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

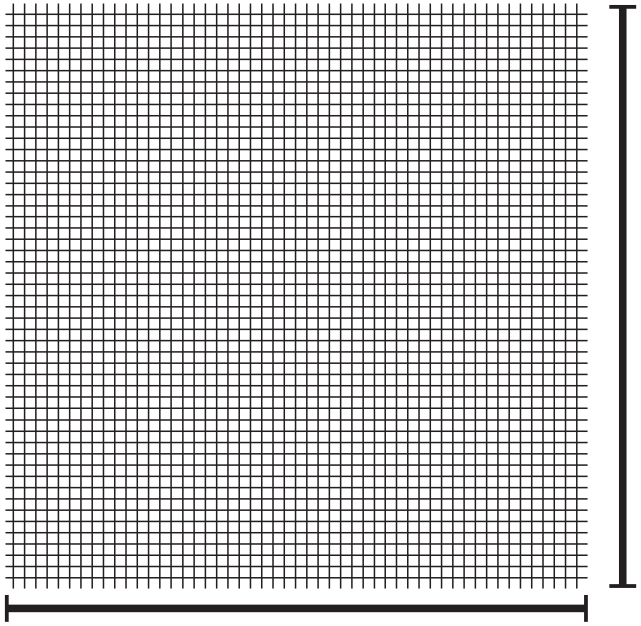
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 15cm x 45m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.414 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 50
Hilos: 51

Cuadros: 50
Hilos: 51



Cinta Malla 15cm x 45m

Item: 9

DELTA GLOBAL S.A.S.

DESCRIPCIÓN:
Cinta autoadhesiva en fibra de vidrio, con estructura de fibra cruzada que proporciona una mayor resistencia.

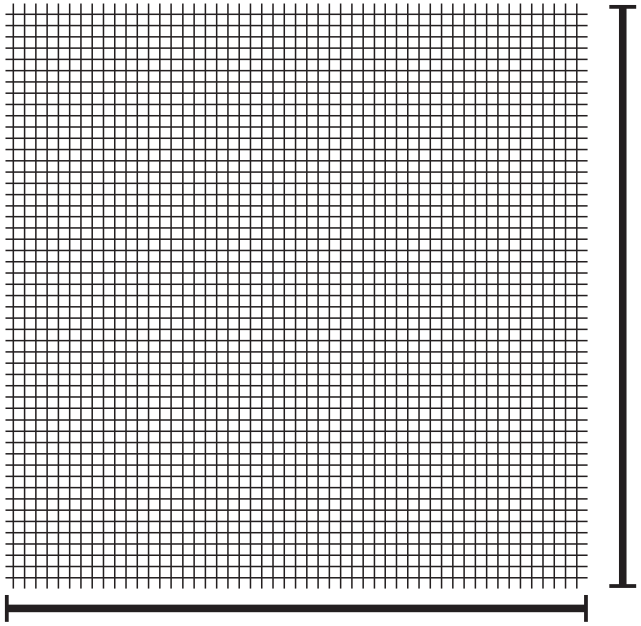
USO:
Ideal para tratamiento de juntas en placas de fibrocemento (SUPERBOARD).

ALMACENAMIENTO:
- Guardar en un lugar fresco y seco entre 15° y 35° C, humedad relativa entre 35% y 65%

- Almacene alejado del contacto directo con el suelo y luz solar.

Material: Fibra de vidrio
Medida: 15cm x 90m
Color: Blanco
Tejido: Malla cruzada
Peso: 0.918 Kg
Gramaje: 65g/m2

DIAGRAMA



Cuadros: 50
Hilos: 51

Cuadros: 50
Hilos: 51



Cinta Malla 15cm x 90m

Item: 10

DELTA GLOBAL S.A.S.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFill®-12 Power

IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO CON TECNOLOGÍA DFX Y FIBRAS PARA IMPERMEABILIZAR CUBIERTAS.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFill®-12 Power es un recubrimiento elástico impermeable, para la impermeabilización flexible de cubiertas y terrazas. Este producto tiene una nueva fórmula mejorada con tecnología DFX, la cual aumenta la durabilidad y flexibilidad del producto gracias a que contiene polímeros de última generación. Este producto también contiene fibras, las cuales permiten puentear mejor las fisuras del sustrato.

USOS

- Para impermeabilizar cubiertas y terrazas.
- Para impermeabilizar vigas canales.
- Se puede aplicar sobre mortero, concreto, baldosas no esmaltadas, tejas de barro, fibrocemento, madera, tejas shingle.
- Sirve para impermeabilizar paredes, culatas y fachadas fisuradas antes de pintar (fisuras hasta 0.7mm).

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Gracias a su formula DFX forma una película más sellada, por lo que es dos veces más impermeable y mantiene sus propiedades por más tiempo, comparado con los productos convencionales.
- Los polímeros le confieren la propiedad de ensuciarse menos, lo que reduce la frecuencia de mantenimiento.
- Puentea mejor las fisuras existentes de hasta 0.7 mm, gracias a las fibras.
- Tiene mayor resistencia a la tensión por rotura ya que las fibras distribuyen y disipan los esfuerzos de tensión que producen las fisuras y el movimiento de los techos, disminuyendo la probabilidad de rotura de la impermeabilización.
- Mayor resistencia al intemperismo, al ataque agresivo de la atmósfera, a las radiaciones UV y al envejecimiento.
- Es fácil, limpio y rápido de aplicar.
- No requiere protección con pinturas reflectivas.
- Se puede aplicar sobre superficies verticales.

CERTIFICADOS / NORMAS

Clasificación USGB LEED.
El **SikaFill®-12 Power** se ajusta a los requisitos de LEED EQ. crédito 4.2: Materiales de baja emision Pinturas & recubrimientos: VOC < 100 g/l

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	▪ Tarro: 4.4 kg ▪ Cuñete Plástico: 22 kg ▪ Tambor: 230.0 kg
Vida útil en el recipiente	18 meses desde la fecha de su producción.

Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Transportar con las precauciones normales para productos químicos.
Color	▪ Blanco, gris, rojo y verde.
Densidad	1.25 ± 0.02 kg/l aprox
Contenido de sólidos en volumen	55 ± 2%
Viscosidad	125 - 135 UK a 20°C.

Resistencia a la tensión

Sistema	Resistencia de Tensión (MPa)
SikaFill®-12 Power	1.7
Sikafelt FPP-30 + **SikaFill®-12 Power**	3.1

Elongación a Rotura

Sistema	Elongación (%)
SikaFill®-12 Power	117%
Sikafelt FPP-30 + **SikaFill®-12 Power**	180%

Tiempo de Espera / Repintabilidad	▪ Tiempo de secado al tacto: 1 hora (20°C y 65% HR). ▪ Tiempo de secado entre capas: 2 - 3 horas (20°C y 65% HR).
Tiempo de secado	24 horas

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

- Adicionar agua potable al producto únicamente para imprimar.
- Proteger el producto de la lluvia por lo menos durante 8 horas (a 20ºC) después de aplicado.
- No debe usarse cuando hay tránsito de personas permanente o continuo.
- Las herramientas se deben lavar con agua inmediatamente después de utilizadas, una vez endurecido limpiar por medios mecánicos.
- **SikaFill®-12 Power** no se debe utilizar en sitios donde esté en contacto permanente con agua, bien sea por almacenamiento, empozamiento o condensación.
- No colocar sobre la impermeabilización ningún tipo de objeto cortopunzante.
- Para mantener el color y lograr la durabilidad esperada se debe aplicar una capa de producto de acuerdo a los indicado.
- **SikaFill®-12 Power** tiene una durabilidad aproximada de 10 a 12 años.
- Esta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de **SikaFill®-12 Power**, en condiciones adecuadas de aplicación y mantenimiento. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la duración de vida real podría ser más corta o prolongarse más allá de lo enunciado anteriormente.
- Las condiciones de los sustratos deben cumplir con los requerimientos previos a la aplicación del **SikaFill®-12 Power** y se deben cumplir las normas de construcción vigentes en Colombia.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes de caucho y gafas de seguridad para su manipulación. Consultar la hoja de seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Consumos y durabilidad:
Estos consumos son una aproximación teórica que puede variar dependiendo del tipo de sustrato, la rugosidad de la superfi cie y los métodos de aplicación.

	Consumo kg/m²	
Etapa del Sistema	**Superficie Lisa**	**Superficie Rugosa**
Imprimación	0.35	0.40
1ra Capa	0.55	0.65
Ref **Sikafelt FPP-30**		
2da Capa	0.55	0.65
Total	1.45	1.7

Nota: Aplicando estos consumos de la tabla asegura una película seca de 0.5mm de espesor.
Para lograr el desempeño esperado del producto tenga en cuenta lo siguiente:

Producto	Durabilidad Aproximada	Mto. Preventivo
SikaFill®-12 Power	12 años	Cada 6 años

Mantenimiento preventivo.
Este mantenimiento consiste en aplicar una capa adicional de **SikaFill®-12 Power**, para renovar el sistema de impermeabilización y extender su durabilidad. Para hacer el mantenimiento se debe hacer una limpieza adecuada, en la que se eliminan todas las sustancias que impidan la adherencia del producto, tales como polvo, grasas, etc. Se requiere reparar las zonas de producto que deterioradas por punzonamiento, fisuración del sustrato, fallas por adherencia (por falla del sustrato) o ampollamientos de la película impermeable (por empozamiento de agua). Las grietas que se identifique se deben sellar con **Sikaflex-Construction+**.

Inspecciones periódicas:
Se recomienda realizar inspecciones periódicas, las cuales consisten en la revisión visual del sistema de cubierta, para verificar su estado y ejecutar actividades de limpieza y reparaciones puntuales de ser requeridas:

1. Verificar la integridad de la película impermeable y repararla puntualmente en las zonas donde se identifiquen roturas, fallas por adherencia, punzonamiento, rasgado, ampollamiento o fisuración, causado por tráfico, empozamiento, etc.
2. Hacer limpieza a la cubierta para retirar elementos corto-punzantes como piedras, vidrios, tornillos, puntillas, palos de madera, varillas metálicas, etc. que pueden causar roturas al sistema impermeable.
3. Revisar y limpiar los sifones para evitar taponamiento de los mismos y por ende empozamientos de agua lluvia.
4. Identificar zonas con empozamientos de agua temporales o continuos y repararlas de ser necesario, aplicando capas adicionales de producto.

NOTA: Es importante que tenga en cuenta que entre mayor sea el espesor de película de la aplicación, mayor es la vida útil de la impermeabilización.

PREPARACION DEL SUSTRATO

La superficie debe estar seca, sana y limpia, libre de polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o material que impida la adherencia del producto. En sustratos cementosos es conveniente retirar por medios mecánicos la capa superficial cuando se presentan este tipo de situaciones. El sustrato debe tener la pendiente adecuada y estar sin depresiones que den lugar a empozamientos de agua prolongados o permanentes. La humedad de la superficie debe ser menor al 4% antes de aplicar el producto. Para verificar si se puede aplicar el producto, se recomienda colocar un plástico de 50 cm x 50 cm sellado perimetralmente con una cinta adhesiva, a las 16 horas observe la humedad condensada bajo el plástico, si ésta equivale a un área mayor al 4% del área total del plástico, el sistema **SikaFill®-12 Power** no se puede aplicar directamente. (Norma ASTM D 4263-12, método de la lámina de plástico para medir la humedad en el concreto). Cualquier aclaración adicional consultar con nuestro Departamento Técnico.

APLICACIÓN

SikaFill®-12 Power puede puentear fisuras existentes inactivas (sin movimiento) de hasta 0.7 mm de espesor. Las juntas de dilatación, construcción y fisuras con movimiento o que sobrepasen los límites de puenteo del producto, deben sellarse con un material como **Sikaflex-Construction+**. El procedimiento consiste en abrir la grieta con pulidora y disco de corte, retirar el polvo y secar muy bien el sustrato antes de aplicar el sellante. La aparición de nuevas fisuras en el concreto y el mortero pueden romper la impermeabilización. Por esta razón es indispensable el uso del refuerzo **Sikafelt FPP-30**, especialmente en obras nuevas o en áreas mayores a 10 m^2.

Las causas de las fisuras en los materiales cementosos como concreto y mortero son:

- La contracción por secado, que es el cambio de volumen del material durante el proceso de secado. Este proceso puede durar por 10 años o más, y tiene un mayor impacto en el fenómeno de fisuración en los primeros meses después de colocado el concreto o mortero.
- La contracción por temperatura, que es el cambio de volumen del material debido a los cambios de temperatura del ambiente.
- Las deflexiones causadas por las cargas vivas y muertas.
- Los asentamientos del suelo.

Para prevenir o reducir la cantidad y el tamaño de las fisuras tenga en cuenta lo siguiente:

- Prepare concretos y morteros con relaciones agua cemento bajas.
- Utilice macro y microfibras en concretos y morteros.
- Diseñe juntas de dilatación en cubiertas y fachadas.
- Diseñe espesores adecuados de las placas de cubierta para minimizar las deflexiones. (ver la Norma Sismo Resistente Colombiana vigente).
- Espere al menos 28 días después de terminado el concreto o mortero, para instalar el **SikaFill®-12 Power**.

- Realice un adecuado curado durante los siete primeros días (guía de curado ACI 308).

Nota:
- Tenga la precaución al instalar la tela de refuerzo **Sikafelt FPP-30**, que quede totalmente adherida a la superficie. Haga reparación con los morteros mejorados con **SikaLátex** o **Sika®ViscoBond**.
- Para el empaque de tambor agítese antes de usar.

Para impermeabilizar cubiertas
Imprimación:
Diluir el producto **SikaFill®-12 Power** hasta un 15% de agua potable en volumen y aplicar con rodillo, escoba o brocha sobre la superficie, garantizando que penetre bien en todas las porosidades del sustrato, fisuras y grietas.
Acabado:
Aplicar el producto puro en 2 o más capas hasta obtener un espesor de película seca de 0.5 mm. Estando fresca la primera capa, instale el refuerzo **Sikafelt FPP-30**. Se debe aplicar el producto sin presionar el rodillo o la brocha contra la superficie para permitir que se aplique la cantidad de producto requerida por cada capa. Dejar secar completamente entre capas (Aprox. 3 horas a 20°C y 65% Humedad relativa) y aplicar las capas en sentido cruzado una con respecto a la anterior.
Ésta impermeabilización no es transitable. En el caso de requerirse tránsito sobre ella, se debe aislar la impermeabilización con un polietileno o similar, y colocar mortero nuevo de 3 cm y un acabado duro.

Para impermeabilizar muros:
Para proteger paredes culatas y fachadas se sugiere aplicar 1 o 2 capas hasta cubrir las fisuras (rendimiento aproximado 0.41 Kg/m²/capa) posteriormente se puede pintar con una pintura acrílica convencional.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

SECCION 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: Sikafill®-12 Power
Código: 000000620242

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto:

- ✓ Impermeabilización flexible de cubiertas y terrazas.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante/ Distribuidor: Sika Colombia S.A.S.
Vereda Canavita km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca
Colombia
col.sika.com
Número de Teléfono: (+571) 878 – 6333
Número de Fax: (+571) 878 – 6666
Dirección de email de la persona responsable de esta FDS: controlcalidad.lab@co.sika.com

1.4 En caso de emergencia: CISPROQUIM
Bogotá: 2886012 / 9191919
Resto del país: 01 8000 916012

SECCION 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla
Clasificación SGA
No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.2 Elementos de etiquetado GHS
No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.3 Otros peligros que no dan lugar a la clasificación
Ninguna conocida.

SECCION 3: Composición /información sobre los componentes

Sustancia/preparado: Mezcla
Familia química/: Dispersión de acrilato con cargas.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, como PBT o mPmB o tenga asignado un límite de exposición laboral y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

SECCION 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos.
Procurar atención médica.

Inhalación: Buscar atención medica si se presentan síntomas.

Contacto con la piel: Lavar con agua abundante la piel contaminada.
Quitarse la ropa y calzado contaminados.
Si persisten los síntomas de irritación, acudir al médico.

Ingestión: No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico.
Buscar inmediatamente ayuda médica.

4.2 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico: Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos: No hay un tratamiento específico.

SECCION 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción Apropiados: Utilizar polvos químicos secos, CO_2, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no Apropiados: No se conoce ninguno.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla: La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio.

Productos de descomposición térmica peligrosos: Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios: En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.
Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCION 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No permitir el acceso a personal innecesario y sin protección. No tocar o caminar sobre el material derramado. Evitar respirar vapor o neblina. Proporcionar ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

Para el personal de Emergencia:

Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retirar los envases del área del derrame. Evitar que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver Sección 13).

6.4 Referencia a otras Secciones

Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consultar en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección:

Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8).
Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto.
Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.
No introducir en ojos en la piel o en la ropa.
No respirar los vapores o nieblas. Use sólo con ventilación adecuada.
Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general

Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas de alimentación. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida.
Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones:	No disponible.
Soluciones específicas del: sector industrial	No disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La información que se proporciona está basada en los usos habituales anticipados para el producto. Puede ser necesario tomar medidas adicionales para su manipulación a granel u otros usos que pudieran aumentar de manera significativa la exposición de los trabajadores o la liberación al medio ambiente.

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Se desconoce el valor límite de exposición.

Procedimientos recomendados de control:	Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Se debe hacer referencia al Estándar Europeo EN 689 para los métodos de evaluación de la exposición por inhalación a agentes químicos y a las recomendaciones nacionales sobre los métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

No hay valores DEL disponibles.

Valor PNEC

No hay valores PEC disponibles.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados:	Usar sólo con ventilación adecuada. Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, usar cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas:	Lavar las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
Protección de los ojos/la Cara:	Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos.

Protección de la piel

Protección de las manos:	Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Número de referencia EN 374. Recomendado: Guantes de goma de butilo/nitrilo.
Protección corporal:	Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Recomendado: Protección preventiva de la piel con pomada protectora.

Otro tipo de protección Cutánea:	Se debe elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
Protección respiratoria:	No se requieren medidas especiales
Controles de exposición medioambiental:	Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medioambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	
Estado físico:	Líquido
Color:	Diferentes colores
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No disponible
pH:	8 - 9
Punto de fusión/punto de Congelación:	No disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	> 100 °C
Punto de inflamación:	No disponible
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	No disponible
Tiempo de Combustión:	No aplicable
Velocidad de Combustión:	No aplicable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No aplicable
Presión de vapor:	No disponible
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad:	1.15 g/cm³ - 1.19 g/cm³ (20°C)
Densidad relativa:	No disponible
Solubilidad(es):	El producto es soluble en agua (20 °C)
Coeficiente de reparto noctanol/agua:	No disponible
Temperatura de autoinflamación:	No disponible
Temperatura de descomposición:	No disponible
Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No disponible
Propiedades comburentes:	No disponible

9.2 Información adicional

Ninguna información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad:	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
10.2 Estabilidad química:	El producto es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Ningún dato específico.

10.5 Materiales incompatibles: Ningún dato específico

10.6 Productos de descomposición peligrosos: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:
Conclusión/resumen: No disponible.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

12.1 Toxicidad
Conclusión/resumen: No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad
Conclusión/resumen: No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación
No disponible.

12.4 Movilidad en el suelo
Coeficiente de partición: No disponible.
tierra/agua (KOC)
MOVILIDAD: No disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB
PBT: No aplicable
mPmB: No aplicable.

12.6 Otros efectos adversos No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos
Producto
Métodos de eliminación: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.
La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.
Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación.
Producto reaccionado con cemento, mortero o concreto, completamente seco, puede ser dispuesto como escombro.

Empaquetado: Envases/embalajes totalmente vacíos pueden destinarse a reciclaje. Envases/ embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que la sustancia contenida.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID-ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas			
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	-	-	-
14.4 Grupo de embalaje	-	-	-
14.5 Peligros para el medio ambiente	**No**	**No**	**No**
14.6 Información adicional	-	-	-

14.7 Transporte a granel: No disponible
con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla
Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)
Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización
Anexo XIV
Ninguno de los componentes está listado.
Sustancias altamente preocupantes
Ninguno de los componentes está listado.

Contenido de COV (EU): VOC (w/w): 0%

Peligros OSHA
No Aplica

Legislación nacional
NTC 1692:1998, Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado.
Norma técnica NTC-ISO 5500 gestión del transporte de carga terrestre
Ley 55 del 2 de julio de 1993, Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo.
Decreto 1609 de 2002 Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Clase de almacenamiento:
NTC 3972:1996, Transporte de mercancías peligrosas clase 9. Sustancias peligrosas varias. Transporte terrestre por carretera. Requisitos generales para el transporte. Segregación.

15.2 Evaluación de la seguridad química
No hay datos disponibles

SECCIÓN 16: Otra Información

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos:

ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
DNEL = Nivel sin efecto derivado
Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
RRN = Número de Registro REACH

Aviso al lector

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicación. Quedan excluidas todas las garantías. Se aplicarán nuestras condiciones generales de venta en vigor. Por favor, consulte la Hoja de Datos del Producto antes de su uso y procesamiento.



GRANIPLAST® ESTÁNDAR ESGRAFIADO

Textura tipo rayado, resistente a exteriores

DESCRIPCIÓN

Graniplast® Estándar Esgrafiado® es un revestimiento plástico de acabado texturizado tipo rayado, elaborado con granos de cuarzo de tamaño controlado, resistente a la intemperie y con buena estabilidad del color, ofreciendo una durabilidad de hasta 3 años en exterior siempre y cuando se sigan las recomendaciones de preparación de superficie y aplicación del producto.

USOS

Para la protección y decoración de superficies en interiores y exteriores. Tiene excelente adherencia sobre pañete, concreto, piedra y paneles de yeso y fibrocemento. Remplaza el sistema de pañete y pintura en fachadas de concreto cuando se aplica sobre Revomastic® de Pintuco®. No se debe aplicar sobre superficies metálicas.

CUMPLIMIENTO DE NORMA Y APORTE SOSTENIBLE

BAJO VOC

ENVASE 80% RECICLADO

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 43B-41 / PBX: (604) 384 84 84
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com /Medellín Colombia

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Buena resistencia y durabilidad en exteriores.
- Excelente estabilidad de color en intemperie.
- Permite el mantenimiento con agua y rinse, o repinte con pinturas acrílicas de uso interior y exterior.

PRESENTACIONES

Cuñete 30 kg / Tambor 300

COLORES

Blanco

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Tipo de grano	Grueso	-
Densidad (ASTM D562)	7.45 - 7.55	Kg/ gal
Viscosidad a 25°C (ASTM D562)	135 -141	PPU
Contenido VOC	≤ 15	g/l
Secamiento total	48	h
TIPO DE SUPERFICIE		
Revomastic	8.5 - 10 m2 / cuñete de 30 kg. (consumo 3.0 - 3.5 kg/m2)	
Sobre concreto o pañete	8.0 - 8.5 m2/ cuñete de 30 kg.	

***Rendimiento práctico aproximado en capas de 2.0 a 2.5 mm de espesor.**
El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato, las condiciones atmosféricas y la experiencia del aplicador. Se recomienda hacer pruebas de rendimiento previas para determinar el rendimiento real del producto.

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.
**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.
*** Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.

INSTRUCCIONES DE USO

1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie debe estar libre de polvo, grasas, pinturas deterioradas, humedades, grietas, revoques inestables o desprendidos y contaminantes que puedan afectar la adherencia del producto. En caso de superficies con deficientes tratamientos de dilataciones, ondulaciones o protuberancias prepare el sustrato con Revomastic®. Trate grietas, fisuras o juntas de dilatación con selladores Pintuco según la necesidad específica. Sobre superficies muy absorbentes, aplique una mano de sellador acrílico Imprimax® para garantizar un buen rendimiento del producto. Sobre superficies poco consistentes o inestables, diluya una parte de Acrolatex® 50 en 3 partes de agua y aplique una mano sobre toda la superficie. En superficies muy alcalinas (pH>10) como concretos o morteros modificados con cal, aplique 1 mano de Sellomax® de Pintuco® Ref 10272 y deje secar durante 1 hora. Para la aplicación sobre superficies oscuras, se recomienda aplicar una mano de pintura para exteriores como Koraza® o una mano de Imprimax® Base Color. La superficie debe estar bien nivelada y modulada en cuadros que permitan realizar el trabajo sin interrupción ni cortes.

En caso de no estar modulada se deben realizar falsas dilataciones con cinta de enmascarar para aplicar en áreas completas sin interrupción. Proteja vidrios, ventanas, domos, jardineras y otros elementos de paisajismo durante la aplicación para evitar su deterioro o daño con el producto.

2. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO Y APLICACIÓN

La aplicación del producto exige destreza por parte del aplicador. En lo posible no diluya el producto, pero de ser necesario hágalo con un 1 litro de agua limpia por caneca de 30 kg. No mezcle el producto con otros materiales que puedan alterar sus propiedades y desempeño. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la de la superficie no debe ser mayor a 35°C. Extienda el producto con una llana metálica en una capa delgada no menor a un espesor de 2.0 mm para evitar que en el proceso de rayado quede expuesta o traslúcida la superficie. Recupere el exceso de material ajustando el ángulo de aplicación de la llana a 30°C. Frote el material aplicado con llana metálica o plástica, en sentido vertical para dejar expuesto el cuarzo y lograr la textura deseada. También puede frotarlo en forma circular (caracoleado) o en horizontal y vertical cruzada (damascado) para lograr otros efectos de acabado. Debe realizar cortes completos de aplicación con un mismo lote, si aplica lotes diferentes de producto debe entremezclarlos para evitar diferencias de color. Proteja del agua lluvia durante las primeras 8 horas después de la aplicación.

INDICACIONES IMPORTANTES / PRECAUCIONES

- Si es continuación de obra, se debe tener en cuenta el número de lote para realizar los pedidos siguientes, esto garantiza la homogeneidad de color.
- No aplicar vinilos tipo 2 o tipo 3 como base.
- No excederse en la dilución a más del 3% de agua, ya que puede afectar la aplicabilidad del producto y se pueden presentar descuelgues.
- Utilizar en la mezcla agua limpia para evitar descomposición prematura del producto.
- Se recomienda realizar nivelación sobre pantalla de concreto con Revomastic®, antes de aplicar el producto.
- Si la pantalla de concreto está bien nivelada se puede aplicar una mano de Sellomax® para mejorar la adherencia, aplicabilidad, secamiento del producto y proteger el color de la alcalinidad.

- Si va a reparar procure hacer paños completos para evitar diferencias de textura.
- Evitar aplicar el producto si se prevén lluvias antes de 8 horas.
- Si el color de la textura es oscuro o genera contraste con el substrato, se recomienda usar Koraza® del mismo color o similar diluida al 30% con agua para imprimar.
- La temperatura de la superficie donde se aplicará la textura debe estar por debajo de los 35 °C.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

- Revomastic.
- Construmastic Exterior.
- Estuco Acrílico Exterior.
- Sellomax.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto aplicado que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos).

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE

Para mayor seguridad consulte la ficha de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para más información, otros usos o asesoría, consulte la Hoja Técnica del Producto, al Asesor Técnico o al área de Servicio al cliente 01 8000 111 247 o desde Medellín (604) 325 25 23.

PLANTA CERTIFICADA

Los productos elaborados en Pintuco® en la planta ubicada en el km 1 vía Belén - Rionegro, Antioquia-Colombia se encuentran fabricados en una empresa con el certificado de neutralidad de carbono.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

ISO 9001 - 2015
Sistema de gestión de calidad
CO – SC101-1

ISO 14001 - 2015
Sistema de gestión ambiental
CO – SA069-1

OHSAS 18001 - 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional / CO – OS038-1

NOTAS LEGALES

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.
Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-1

Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros. Nueva formula Sika®-1 Plus mayor concentracion y más rendimiento.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika®-1 Plus es un aditivo líquido mejorado con polimeros sinteticos que actúa como impermeabilizante integral taponando poros y capilares en morteros. Ahora con hidrorepelente que bloquea el agua e impermeabiliza hasta un 20% mas.

USOS

- Para preparar morteros de baja permeabilidad (pañetes o revoques) en: cimentaciones, sótanos, tanques para agua, albercas y muros.
- Para la elaboración de todo tipo de pegas impermeables en mampostería.
- Para la elaboración de morteros de baja permeabilidad en nivelación y pendientado de pisos y cubiertas.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Mejorado con polimeros sinteticos, tecnología que le da mayor poder de impermeabilización, disminuye la contraccion,las fisuras y la porosidad del mortero.
- Morteros más resistentes y durables.
- No contiene cloruros.
- Permite que los muros pañetados con Sika®-1 Plus respiren.
- Permite preparar morteros fluidos para facilitar la aplicacion en pisos y cubiertas
- Sika®-1 Plus cumple norma argentina IRAM 1572 “Hidrófugos de masa para morteros de cemento Portland”.
- Clasificación USGB LEED. El Sika®-1 Plus se ajusta a los requisitos de LEED EQ. crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas &recubrimientos: VOC<100g/l

CERTIFICADOS / NORMAS

- Norma Argentina IRAM 1572 “Hidrófugos de masa para morteros de cemento Portland”.
- Clasificación USGB LEED. El Sika®-1 Plus se ajusta a los requisitos de LEED EQ. crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas &recubrimientos: VOC<100g/l

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	1/4 de galón	1 kg
	1/2 de galón	2 kg
	1 galón	4 kg
	5 galones	20 kg
	Plástico	60 kg
	Tambor	220 kg
Vida útil en el recipiente	Un (1) año a partir de la fecha de fabricación.	

Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en sitio fresco y bajo techo en su envase original y bien cerrado. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Apariencia / Color	Líquido amarillo
Densidad	1,02 kg/l ± 0.05 kg/l
Contenido Total de Ión Cloruro	≤ 0.1 %

INFORMACION DE APLICACIÓN

Dosificación Recomendada	Agite el producto antes de usar. Mezcle Sika®-1 Plus con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada: Puede ser usado en una dosis del 2% del peso del cemento, es decir, aproximadamente 1 Kg de Sika®-1 Plus para un bulto de cemento 50 Kg
Consumo	Con la nueva formula concentrada, puede ser usado en una dósis del 2% del peso del cemento, es decir, 1 Kg de Sika®-1 Plus para un bulto de cemento de 50 Kg. 0.5 kg/m² . Ésta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de Sika®-1 Plus, en condiciones adecuadas de aplicación. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la dosificacion real podría ser menor o mayor de lo enunciado anteriormente, depende del diseño de mortero, las condiciones de los materiales a utilizar, entre otros.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

Utilice siempre cemento fresco, arena bien gradada, con tamaño máximo de 3 mm. Arenas blandas o con arcilla se deben descartar.
El curado se debe prolongar por (7) siete días como mínimo. En los sitios donde no sea posible terminar el mismo día, deberán traslaparse las diferentes capas de mortero aproximadamente 10 cm.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo por ingestión. Usar guantes de caucho y gafas de protección en su manipulación. Evitar contacto directo con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar con agua y acudir al médico. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Preparación de la base:

La superficie debe estar rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otros materiales extraños). Si se presentan grietas sin movimientos u hormigueros, deberán ser reparados con morteros impermeables linea SikaTop. Las juntas entre los muros o entre pisos y muros, deben ser tratadas con un poliuretano como el Sikaflex-1A Plus y recubiertas con una media caña cóncava de mortero impermeable. En reparaciones si se presentan chorros o filtraciones por porosidad, se deben taponar previamente con pasta preparada con Sika-2.

MEZCLADO

Dosificación del producto:
Agite el producto antes de usar.
Mezcle Sika®-1 Plus con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada. Hasta 2% peso del cemento ≈ 1 kg por bulto de 50 kg.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Se deben aplicar 3 capas de mortero con un espesor total de aproximadamente 2.5 cm, teniendo en cuenta los siguientes pasos:
• Previa saturación de la superficie se aplica una primera capa consistente en una lechada de cemento preparada con la dilución de Sika®-1 Plus hasta obtener una consistencia cremosa.
• Antes que la primera capa haya secado, se aplica una segunda capa de mortero preparado con una parte de cemento por una parte de arena en volumen, mojado con la dilución de Sika®-1 Plus. Esta segunda capa se lanza sobre la anterior hasta obtener un espesor de aproximadamente 10 mm y dejando un acabado rugoso.
• Seguidamente cuando la capa anterior haya fraguado y todavía este húmeda, se aplica una tercera capa de mortero preparado con una parte de cemento por tres de arena en volumen, mojado con la dilución de Sika®-1 Plus, en un espesor de 10 a 15 mm.
El acabado se efectúa con llana de madera hasta obtener una superficie lo más lisa posible. Si desea un acabado esmaltado se debe hacer aplicando sobre la superficie en la ultima capa, una mezcla de una parte de cemento por dos de arena cernida en volumen. Nunca utilice sólo cemento para hacer el acabado esmaltado, ya que frecuentemente se cuartea. Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.
Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

• Manténgase el envase bien cerrado • Manténgase fuera de alcance de los niños • No apto para consumo humano • Solo para uso industrial • Solo para uso profesional. Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o comunicarse con el Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos. Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso. Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras. El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO. La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados.

Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

Sección 1: Identificación del Producto y la Empresa

Nombre del Producto/Identificador
Cinta de Fibra de Vidrio Para Paneles de Yeso

Identificadores de Producto
ProForm® BRAND Fiberglass Mesh Tape, 1.9" wide, self-adhering
KAL-MESH Fiberglass Mesh Tape, for Veneer Plaster Systems, Non-Adhesive

Otras Formas de Identificación
Cinta para Drywall

Uso Recomendado
La cinta de fibra de vidrio ProForm ® es una malla adhesiva utilizada para forrar y reforzar las juntas de los paneles. Puede utilizarse con Quick Set, FasTrack y otros compuestos ligeros de fraguado. Utilizar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Restricciones de Uso
Ninguna

Información del Fabricante/Proveedor
National Gypsum Company
2001 Rexford Road
Charlotte, NC 28211

Teléfono de Emergencia
Director de Control de Calidad
(704) 551-5820 – Respuesta a Emergencias las 24 horas
Página Web: www.nationalgypsum.com

Sección 2: Identificación de Riesgos

Estados Unidos de América (US)
De acuerdo a la norma OSHA 29CFR 1910.1200 (HCS)

Clasificación GHS de la Sustancia o Mezcla
No clasificada

Elementos de la Etiqueta GHS

Pictograma	Ninguno
Palabra de Advertencia	Ninguna
Indicaciones de Peligro	Ninguna

Instrucciones de Seguridad

Prevención
Minimice las partículas de polvo utilizando controles de ingeniería y métodos húmedos.

Consejos de Salud Ocupacional
Si hubiera contacto con los ojos, enjuague los ojos con abundante agua por varios minutos. Retire los lentes de contacto si Consulte a un médico inmediatamente si piensa que el nivel de exposición puede afectar su salud.

Almacenamiento
Mantenga el producto seco para preservar su integridad

Desecho
Deseche el material de acuerdo a las regulaciones federales, estatales y locales.

Sección 3: Composición/Información Acerca de los Ingredientes

Nombre Químico	Nombre Común/ Sinónimo	Número Identificador CAS	% (peso)	Impurezas
Óxidos de silicio, aluminio y calcio, fundidos en un estado vítreo amorfo.	Fibra de vidrio de filamento continuo, Textil de fibra de vidrio	65997-17-3	<99	

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación Es muy baja la probabilidad de exposición por esta vía.

Contacto con los Ojos No se frote o rasque los ojos. Enjuague con agua abundante por lo menos durante 15 minutos Retire los lentes de contacto y si la irritación persiste busque atención médica.

Contacto con la Piel Enjuague y lave la piel con agua y jabón. Use cremas para aliviar la resequedad. Si persiste la irritación, consulte al médico.

Ingestión La ingesta es poco probable pues no es un producto comestible. Busque atención médica si es ingerido.

Condiciones de Salud que se Agravan por la Exposición Prolongada
Enfermedades pulmonares y de las vías respiratorias superiores, como las siguientes, pero no únicamente limitadas a bronquitis, enfisema y asma. Enfermedades preexistentes de la piel, como las siguientes, pero no únicamente limitadas a erupciones cutáneas y dermatitis.

Section 5: Medidas contra Incendio

Medios de Extinción
Químico seco, espuma, agua, o cualquier medio extinguidor apropiado que evite que el fuego se expanda.

Riesgo de Incendio Inusual y Explosión
El compuesto no presenta riesgo de incendio.

Peligro Derivado de los Componentes del Compuesto
Ninguno conocido. A temperaturas superiores a 1450 ° C, el material se descompone y elimina dióxido de sulfuro (SO2) y óxido de carbono.

Equipo de Especial de Protección y Precauciones para los Bomberos
Se recomienda el uso de equipo de protección SCBA para evitar la exposición excesiva al combatir incendios.

Sección 6: Medidas en Caso de Derrame Accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
No se requieren precauciones especiales.
Recomendaciones generales:
Use equipo de protección personal apropiado. (Consulte la Sección 8)
Precauciones Ambientales
Este producto no presenta ningún riesgo contra el medio ambiente.
Elimine los desechos de acuerdo a las regulaciones estatales y locales que aplican.
Métodos y Materiales de Contención de Polvo y Limpieza
No existen procedimientos específicos de limpieza. Recoja el material de desecho para evitar riesgos de caídas.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

Precauciones al Manipular el Producto
Minimice la generación de polvo.
Mantenga una ventilación y drenaje adecuados en los lugares de mayor concentración de polvo.
Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
Use el equipo de protección personal recomendado al manipular el material (Consulte la Sección 8)
Condiciones para el Almacenamiento Seguro Incluyendo Incompatibilidades
Almacene el material en un área fresca, seca y ventilada, en donde no exista exposición al calor excesivo o luz solar.

Sección 8: Controles de Exposición / Protección Personal

Parámetros de Control

	Límites de Exposición	
Componente	**OSHA PEL** (mg/m3)	**ACGIH TLV** (mg/m3)
Filamento continuo, fibra de vidrio	15 (T) 5 (R)	1 fiber/cc (R) 5 mg/m^3 (I)

T- Polvo Total
R- Polvo Respirable

Controles de Exposición
Controles de Ingeniería Adecuados
Prácticas Laborales/de Higiene: Use métodos para minimizar la producción de polvo.
Ventilación: No requerida
Equipo de Protección Personal
Protección Respiratoria
No requiere ninguna
Protección de los Ojos
Lentes o gafas de seguridad.
Piel
Pueden usarse guantes, vestimenta protectora y/o cremas protectoras si las condiciones lo justifican.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

(a) Apariencia: Panel de yeso de revestimiento con núcleo blanco/gris.
(b) Olor: Ninguno
(c) Rango de Olor: No establecido
(d) PH: ˜7
(e) Punto de ebullición/ congelamiento: No establecido
(f) Punto de ebullición inicial y rango de ebullición: No establecido
(g) Punto de Inflamabilidad: No establecido
(h) Rango de evaporación: No establecido
(i) Grado de inflamabilidad (sólido, gas): No inflamable
(j) Límites de inflamabilidad / explosividad /superiores/ inferiores: No establecido
(k) Presión de vapor: No establecida
(l) Densidad de vapor: No establecida
(m) Densidad relativa: 2.3 g/cc
(n) Solubilidad(es): 2.1 g/L @ 20° C
(o) Coeficiente de división: n-octanol/agua: No establecido
(p) Temperatura de Auto-ignición: No establecida
(q) Temperatura de Descomposición: 1450°C
(r) Viscosidad: No establecida
(s) Compuesto Orgánico Volátil (VOC) contenido: Ninguno

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

(a) Reactividad: No hay información disponible
(b) Estabilidad Química: Estable en ambientes secos
(c) Posibilidad de Reacciones Peligrosas: Ninguna conocida
(d) Condiciones de Alto Riesgo a Evitar (p. ej., descarga estática, golpe, o vibración): Ninguna conocida
(e) Materiales Incompatibles: Ninguno conocido
(f) Descomposición Peligrosa: Ninguna conocida

Sección 11: Información Toxicológica

Información sobre los efectos tóxicos
Información sobre las formas más comunes de exposición

Ingestión	Probabilidad baja de exposición tóxica por esta vía
Inhalación	Probabilidad baja de exposición tóxica por esta vía
Contacto con la Piel	Podría causar irritación temporal.
Contacto con los ojos	El polvo puede causar irritación mecánica.

Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas
La exposición prolongada de la piel podría causar irritación temporal.

Información Toxicológica
No hay información disponible sobre la toxicidad de este producto. La información toxicológica por componentes se incluye a continuación.

Altos Niveles de Toxicidad	No disponible
Deterioro/irritación cutánea	No disponible
Daño a los ojos/ irritación ocular	No disponible
Hipersensibilidad de la piel	**N**o disponible

Sección 11: Información Toxicológica (Continuación)

Hipersensibilidad Respiratoria	No disponible
Hipersensibilidad	No disponible
Potencial Mutagénico	No disponible
Potencial Carcinogénico	No disponible
Efectos reproductivos	No disponible
Efecto tóxico en un órgano específico por exposición	No disponible
Toxicidad por Aspiración	No disponible

Sección 12: Información Ecológica

(a) Ecotoxicidad (acuática y terrestre, en donde esté disponible): No presenta riesgo para el medio ambiente.
(b) Persistencia y degradabilidad: Desconocida.
(c) Potencial bioacumulativo: Desconocido
(d) Movilidad en la Tierra: Desconocida.
(e) Otros efectos adversos (como por ejemplo efectos dañinos para la capa de ozono): Ninguno conocido.

Sección 13: Consideraciones para el Desecho

Este material no se considera desecho peligroso. Elimine los desechos cumpliendo con las leyes federales, estatales, locales y ambientales.

Sección 14: Información de Transporte

Este producto no es considerado material peligroso por DOT [Secretaría del Transporte].
Descripción del documento de transporte/ envío: El mismo nombre del producto.
ICAO/IATA/IMO: No aplica.

Sección 15: Información sobre Regulaciones

Todos los ingredientes se incluyen en el inventario TSCA.
Reglamentos Federales
SARA Título III: No se incluye bajo las secciones 302, 304 y 313
CERCLA: No se incluye
RCRA: No se incluye
OSHA: No se incluye
Reglamentos Estatales
Propuesta 65 de California:
WHMIS Canadá
Todos los componentes de este producto se incluyen en la lista canadiense de sustancias domésticas (DSL). Sílice cristalina: WHMIS clasificación D2A

Sección 16: Information Adicional

SDS Preparada por: National Gypsum Company
2001 Rexford Road
Charlotte, NC 28211
Teléfono: (704) 551-5820
Fecha de Preparación: marzo 6, 2015
Indicadores de Revisión y Fecha
Fecha que entra en Vigor: 6/01/2015 Reemplaza al SDS de: diciembre 27, 2010
Cambios en el Formato: De acuerdo a la norma OSHA 29CFR 1910.1200 (HCS)

Descripción de las Abreviaturas
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
[Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales]
CAS Chemical Abstract Services Number
[Registro de Resúmenes Químicos]
CFR Code of Federal Regulations
[Código de Reglamentos Federales]
DOT Department of Transportation
[Secretaría del Transporte]
EPA Environmental Protection Agency
[Agencia de Protección Ambiental]
HEPA High Efficiency Particulate Air
[Filtro para Partículas de Aire de Alto Rendimiento]
HMIS Hazardous Material Identification System
[Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos]
IARC International Agency for Research on Cancer
[Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer]
IATA International Air Transport Association [Asociación Internacional de Transporte Aéreo]
ICAO International Civil Aviation Organization
[Organización Internacional de Aviación Civil]
IMO International Maritime Organization
[Organización Marítima Internacional]
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health
[Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional]
NFPA National Fire Protection Association
[Asociación Nacional de Protección contra Incendios]
NTP National Toxicology Program
[Programa Nacional de Toxicología]
OSHA Occupational Safety and Health Administration
[Administración de la Seguridad y Salud Ocupacionales]
PEL Permissible Exposure Limit
[Límite de Exposición Permisible]
PPE Personal Protective Equipment
[Equipo de Protección Personal]
TLV Threshold Limit Value
[Valor Umbral Límite]
TSCA Toxic Substance Control Act
[Ley de Control de Sustancias Tóxicas]
TWA Time Weighted Average
[Promedio de Tiempo Ponderado]
WHMIS Workplace Hazardous Materials Information System
[Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo]

La información y las recomendaciones de este documento se basan en datos que se consideran correctos. Sin embargo, esta información no se garantiza de forma expresa o implícita. Esta hoja de datos de seguridad del material se elaboró para cumplir con la Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200).

Descargo de Responsabilidad: Dado que no controlamos las condiciones o métodos de uso, no asumimos responsabilidad alguna y expresamente nos deslindamos de toda responsabilidad por el uso del material. Esta información se considera verdadera y precisa, pero toda declaración o sugerencia se hace sin garantía alguna, expresa o implícita sobre la exactitud de la información, los peligros relacionados con el uso del material o los resultados obtenidos de su uso.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Esta FDS cumple con la legislación colombiana, según la fecha de revisión arriba mencionada.

1.1. IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO

Nombre del Producto:	Cemento Hidráulico
Otros nombres:	Cemento, Cemento Uso General, Cemento UG, Cemento Estructural, Cemento Superresistente, Fibrocemento, Cemento Uso Ambiente Marino, Cemento MRS, Cemento Alta Resistencia Temprana, Cemento ART, Cemento Portland, Clinker Portland, Cemento Tipo I, Cemento Blanco.
Descripción del Producto:	Polvo fino constituido por una mezcla de Clinker, sulfato de calcio y materiales adicionales, finamente molidos, el cual, al ser mezclado con el agua, forma una pasta que endurece al aire o bajo agua.
Uso previsto:	Conglomerante hidráulico en la fabricación de hormigones, morteros y pastas, especialmente diseñados para construir.

1.2. INFORMACIÓN SOBRE EL FABRICANTE

Productor/Fabricante:	CEMEX Colombia S.A. Calle 99 No. 9A – 54 Bogotá- Colombia.
Información Técnica:	+57 (1) 6039000

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA.

Sistema Globalmente Armonizado

Corrosión cutánea, Categoría 1.
Lesiones oculares graves. Categoría 1.
Sensibilización cutánea. Categoría 1.
Toxicidad específica de órganos diana (exposición única) (irritación del tracto respiratorio). Categoría 3.
Carcinógeno (inhalación). Categoría 1A

2.2. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictogramas de Peligro:



Palabra de advertencia: Peligro

Frases de Peligro (Frases H):	H314	Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves
	H317	Puede causar reacciones alérgicas en la piel
	H335	Puede irritar las vías respiratorias
	H350	Puede provocar cáncer (Vía respiratoria)
Frases de Prudencia (Frases P):	Prevención	
	P201	Leer instrucciones antes del uso

P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad
P260	Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
P264	Lávese bien las manos luego de manejar este producto
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P271	Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/cara
P281	Utilice el equipo de protección personal como se requiere
Intervención	
P314	Obtenga atención médica si se siente indispuesto
P308+P313	Si se expone o está preocupado: Obtenga atención médica
P304+P340+ P312	SI SE INHALA: Remueva a la víctima a un área donde haya aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Llame al al médico si se siente indispuesto.
P302+P325+ P362 +P363	SI ES EN LA PIEL: Lávese con mucha agua y jabón. Quítese la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volverla a utilizar
P332+P313	Si ocurre irritación de la piel: Obtenga atención médica.
P305+P351 +P338+P310	SI ES EN LOS OJOS: Enjuáguese cautelosamente con agua por varios minutos. Remueva los lentes de contacto, si los tiene y puede removerlos fácilmente. Continúe enjuagándose. Llame inmediatamente al médico.
Almacenamiento	
	Almacene el producto en un área que se mantenga seca y ventilada y donde se minimice la generación de polvo.
Eliminación	
P501	Eliminar el contenido conforme la reglamentación local

2.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El contacto del cemento húmedo con la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.
Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.
Trazas de químicos, presentes naturalmente podrían detectarse en el análisis químico. Estos constituyentes pueden incluir residuo insoluble, el cual parte puede ser cuarzo libre (sílice cristalina), óxido de calcio (también conocido como Cal o cal viva), óxido de magnesio, sulfato de potasio, sulfato de sodio, compuestos de cromo y compuestos de niquel.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 SUSTANCIA/MEZCLA

Cemento hidráulico, mezcla de diversos componentes.

Nombre	# CAS	Concentración (% en masa)
Clinker de cemento Portland	65997-15-1	55-96
Cuarzo (Sílice cristalina) *	14808-60-7	0-16
Cromo hexavalente**	7440-47-3	**
Carbonato de calcio	1317-65-3	2-30
Sulfato de calcio	7778-18-9	3-9

Notas
- Cualquier concentración ilustrada como un rango se usa para proteger la confidencialidad, también se debe a las variaciones en los registros de formulaciones de la producción.
- Aditivos químicos pueden ser utilizados y estar presentes en rangos promedio menores a 1%.

- * Análisis cuantitativo de fases mineralógicas realizado por espectrometría de difracción de rayos X. En la muestra no se tuvo en cuenta la fase amorfa, por lo tanto, de presentarse, las fases identificadas pueden estar sobre estimadas.
- ** El cromo hexavalente se incluye debido a su asociación como componente sensible a la piel.
- No hay ingredientes adicionales presentes que, dentro del conocimiento actual del fabricante y en las concentraciones aplicables, sean clasificados como peligrosos a la salud o al medio ambiente y que requieran ser reportados en esta sección.

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

General

No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que dispensen los primeros auxilios. Los trabajadores que dispensen primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con cemento húmedo o mezclas húmedas que lo contengan.
Asegurar que el personal médico es consciente de los materiales involucrados y tomar precauciones para protegerse a sí mismos.

Inhalación

Si una persona presenta trastornos por la inhalación de grandes cantidades de cemento, se debe trasladar inmediatamente a un lugar al aire libre.
En caso de paro respiratorio emplear el método de reanimación cardiopulmonar (RCP), mantener al paciente abrigado y acostado.
Conseguir atención médica tan pronto como sea posible.

Contacto con la piel

Si la piel entra en contacto con cemento, es necesario lavar inmediatamente con agua y jabón la zona del cuerpo afectada; en su defecto, utilice un detergente suave (pH neutro) para eliminar el cemento.
Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura cáustica.

Contacto con los ojos

No frotar los ojos para evitar daños de la córnea por estrés mecánico. Buscar atención médica inmediatamente. Llamar al médico. Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando ocasionalmente los párpados superiores e inferiores. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes.
Continuar lavándose durante al menos 15 minutos.

Ingestión

No inducir el vómito.
Si la víctima está consciente, enjuagar la boca para eliminar el material o polvo e ingerir agua en abundancia.
Solicitar asistencia médica de inmediato.

4.2 SÍNTOMAS/EFECTOS POR EXPOSICIONES AGUDAS

Inhalación

La inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Contacto con la piel

El cemento puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido al sudor o la humedad) después de un contacto prolongado o puede causar dermatitis de contacto tras el contacto repetido sin protección adecuada.
El contacto prolongado con cemento húmedo, sin la protección adecuada, puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en mortero o pasta de cemento fresco, incluso llevando pantalones).
Para más información ver Referencia IV.

Contacto con los ojos

El contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles

Ingestión	No se espera que sea una vía de entrada importante. Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago

4.3 SÍNTOMAS/EFECTOS POR SOBRE-EXPOSICIÓN

Inhalación	Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio y causar tos.
Contacto con la piel	Los síntomas pueden incluir los siguientes: puede ocurrir dolor o irritación, enrojecimiento y ampollas, quemaduras de la piel, ulceración y necrosis.
Contacto con los ojos	Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo y enrojecimiento.
Ingestión	Los síntomas pueden incluir los siguientes: dolores de estómago.

4.4 RECOMENDACIONES PARA ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA

Si grandes cantidades han sido inhaladas o digeridas	Buscar tratamiento médico y contacte a un especialista en tratamientos por Envenenamiento.
Notas para el especialista medico	Tratar los síntomas.
Protección para los socorristas	Ninguna acción deberá ser tomada que pueda implicar un riesgo para el personal o para aquellos sin entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporciona la ayuda el dar reanimación respiratoria de boca a boca. Lave la ropa contaminada con abundante agua antes de retirarla, o use guantes.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

Medios de extinción adecuados:	No es inflamable. Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
Medios de extinción no adecuados:	No utilice agua o compuestos halogenuros, excepto cuando grandes cantidades de agua puedan ser utilizadas para inundar pequeñas cantidades de cal.

5.2 PELIGROS ESPECIALES PROCEDENTES DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Peligros específicos:	No hay riesgos de incendios o explosiones
Productos de Combustión Peligrosos:	Pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos metálicos.

5.3 CONSEJOS PARA BOMBEROS

Equipos de Protección Especial:	Elementos de respiración autónoma de presión positiva (SCBA) y ropa protectora ante el fuego.
Precauciones Especiales:	Evacuar el área. Luchar contra el fuego con las precauciones normales a una distancia razonable. Mover los contenedores presentes en el área incendiada si estos presentan un riesgo.

SECCIÓN 6 MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Para personal que no sea de emergencia:	Ninguna acción deberá ser tomada que envuelva riesgo personal o sin un adiestramiento adecuado. Evalúe las áreas alrededor. Mantenga al personal que no

sea necesario y sin protección de entrar al área afectada. No toque o camine sobre el material derramado. Prevea ventilación adecuada. Utilice un respirador apropiado cuando la ventilación no sea adecuada. Utilice equipo de protección personal apropiado.

Para personal socorrista Evacuar alrededores si es necesario. Evitar la entrada a de personal innecesario y no protegido. No respirar el polvo. Proporcionar una ventilación adecuada.
Para los equipos de protección personal, remitirse a la sección 8.

6.2 PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Precauciones ambientales Evite la dispersión, escorrentía y contacto con el suelo del material derramado. Notifique a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación al medio ambiente (alcantarillas, canales, suelo o aire).

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA

Derrames pequeños Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.
Cemento seco
Minimizar generación de polvo. Limpiar con una aspiradora con un sistema de filtración suficiente para extraer e impedir la recirculación del polvo (Se recomienda una aspiradora equipada con un filtro de alta eficiencia para aire con partículas (HEPA). Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo) y luego recoger la mezcla en un contenedor. Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (ver apartado cemento húmedo)
NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.
Cemento húmedo
Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

Derrames grandes Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.
Cemento seco
Utilice medidas de control del polvo y cuidadosamente recoja mediante cucharón o pala y póngalo en un recipiente limpio y seco para su posterior reutilización o eliminación. NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.
Cemento húmedo
Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Medidas de protección Usar equipo de protección y personal adecuado (ver sección 8). Las personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel no deben ser empleadas en cualquier proceso en el que se utiliza este producto. Evitar la exposición obteniendo y siguiendo las instrucciones especiales antes del uso. No manipular hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad. No permitir que entre en los

ojos o que haga contacto con la piel o la ropa. No respirar el polvo. No ingerir. Usar sólo con ventilación adecuada. Usar respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada.

Consejos de higiene

Comer, beber y fumar debería estar prohibido en las zonas donde este material es manipulado, almacenado y procesado. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar.

Condiciones para almacenamiento seguro

Almacenar y manipular de acuerdo con las reglamentaciones y normas actuales.
El cemento a granel debe almacenarse en lugar seco (minimizando la condensación), a cubierto, limpio y a salvo de contaminación.
Peligro de sepultamiento: El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cemento sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas.
El producto envasado, debe almacenarse en sacos cerrados, en un entorno fresco, seco, protegido de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad del cemento.
Los sacos deben apilarse de manera estable.
No utilizar recipientes de aluminio para el almacenamiento o el transporte de mezclas que contengan cemento húmedo debido a la incompatibilidad de los materiales.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 VALORES LIMITES OCUPACIONALES

NOMBRE DEL COMPONENTE	# CAS	ACGIH TLV (8 horas)
Clinker de Cemento Portland	65997-15-1	1 mg/m^3 8 horas (Fracción Respirable)
Cuarzo (Sílice Cristalina)	14808-60-7	0.025 mg/m^3 8 horas (Fracción Respirable)
Carbonato de calcio	1317-65-3	10 mg/m^3 8 horas (Fracción total)
Sulfato de calcio	7778-18-9	10 mg/m^3 8 horas (Fracción respirable)
Partículas (Insoluble o poco soluble) no definidas de otra manera	N/A	3 mg/m^3 (Fracción Respirable) 10 mg/m^3 (Fracción Total o Inhalable)

8.2 CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS

Usar sólo con ventilación adecuada. Si las operaciones del usuario generan polvo, utilizar procesos de acopio de polvo, sistemas de ventilación locales u otros controles de ingeniería para mantener exposición de los trabajadores a contaminantes del aire por debajo de los límites legales o recomendados.
Las emisiones provenientes de la ventilación o equipo para proceso de trabajo se deben verificar para asegurarse de que cumplen con los requisitos de legislación de protección del medio ambiente.

8.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Protección ojos/rostro

Gafas de seguridad que cumplan con el estándar aprobado deber ser utilizadas cuando una evaluación de riesgo indique que es necesario para evitar la exposición a polvo, gases, neblina o salpicaduras de líquidos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, a menos que la evaluación haya indicado un grado mayor de protección: gafas contra salpicaduras de productos químicos o protector de cara. Si existe riesgo por inhalación, podrá ser requerido un respirador de cara completa en su lugar.

Protección para manos

Guantes impermeables resistentes a químicos, que cumplan con los estándares

aprobados deben ser utilizados en todo momento cuando se manejen productos químicos y la evaluación de riesgo indica que es necesario. Considere las especificaciones del guante por el fabricante, verifique durante el uso de los guantes si todavía mantienen las propiedades de protección. Se debe notar que el tiempo de ruptura de cualquier material de los guantes puede ser distinto por los distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, que consisten de varias sustancias, el tiempo de protección de los guantes no podrá ser calculado certeramente.

Protección para el cuerpo No es necesario cuando este empaquetado. Si el polvo se genera durante el uso: Usar botas impermeables, resistentes al agua, resistentes a la abrasión y álcali-resistente y camisas protectoras de manga larga y pantalones largos para proteger la piel del contacto con polvo húmedo. Para reducir la exposición pie y tobillo, utilice botas que sean lo suficientemente altas como para evitar el ingreso de polvo dentro de ellas. No permitir polvo dentro de botas, zapatos o guantes. Retirar la ropa y equipo de protección que este satura con polvo y lavar inmediatamente las áreas expuestas del cuerpo.

Protección respiratoria Utilizar respirador con filtro de partículas propiamente ajustado, cumpliendo con un estándar aprobado, si una evaluación de riesgos indica que esto es necesario. La selección del respirador debe estar basada en niveles de exposición conocidos o anticipados, los peligros del producto y el factor asignado de protección del respirador seleccionado.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Nota: Las propiedades físicas y químicas se proporcionan únicamente para consideraciones de seguridad, salud y medio ambiente y pueden no representar por completo las especificaciones del producto. Consulte al proveedor para información adicional.

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS FUNDAMENTALES

Estado físico	Sólidos suspendidos (pasta)	Comentarios
Color	Gris o blanco	-
Olor	No tiene olor distintivo	-
Umbral de olor	No disponible	-
pH (en agua)	12 a 13	(Solución Saturada) a 25ºC
Punto de fusión	No disponible	-
Punto de ebullición	>1000 °C (>1832 °F)	-
Punto de inflamabilidad	No inflamable. No combustible	-
Tiempo de combustión	No disponible	-
Velocidad de combustión	No disponible	-
Velocidad de evaporación	No disponible	-
Inflamabilidad (Solido, gas)	No disponible	-
Límite superior e inferior explosivo (Inflamable)	No aplica	-
Presión de vapor	No aplica	-
Densidad del vapor	No aplica	-
Densidad relativa	2.7 a 3.2	-
Solubilidad	Ligeramente soluble en agua	-
Solubilidad en agua	0.1% a 1%	-
Coeficiente de partición Octanol/Agua	No aplica	-

Estado físico	Sólidos suspendidos (pasta)	Comentarios
Temperatura de autoignición	No aplica	-
Temperatura de descomposición	No disponible	-
SADT	No disponible	-
Viscosidad	No aplica	-

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad Reacciona lentamente con el agua formando compuestos hidratados, liberando calor y produciendo una solución fuertemente alcalina hasta que la reacción es substancialmente completa.

Estabilidad química El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producirán reacciones peligrosas.

Condiciones a evitar No hay datos específicos.

Materiales incompatibles Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes, ácidos, sales de aluminio y sales amonio. El polvo de cemento es altamente alcalino y reacciona con los ácidos para producir una reacción violenta, generando calor. Gases o vapores tóxicos pueden emanarse dependiendo el ácido implicado. Polvo de aluminio, elementos alcalinos y alcalinotérreos reacciona en mortero o concreto, liberando gas de hidrógeno. La caliza se inflama en contacto con flúor y es incompatible con ácidos, alumbre, sales de amonio y magnesio. Sílice reacciona violentamente con agentes oxidantes potentes como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno produciendo posibles incendios o explosiones. Silicatos se disuelven fácilmente en ácido fluorhídrico produce un gas corrosivo, tetrafluoruro de silicio.

Productos de descomposición peligrosos Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deberían presentarse por descomposición productos peligrosos.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 VÍAS PROBABLES DE EXPOSICIÓN

Inhalación Puede causar irritación del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio, tos.

Contacto con la piel Puede causar irritación en la piel. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación, enrojecimiento, ampollas, quemaduras en la piel, ulceraciones y necrosis.

Contacto con los ojos Causa daño serio en los ojos. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, enrojecimiento.

Ingestión Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago. Síntomas adversos pueden incluir dolor de estómago.

11.2EFECTOS AGUDOS Y CRÓNICOS

Efectos inmediatos Se desconoce los efectos significativos o peligros críticos.

(Agudos)

Efectos crónicos potenciales	La inhalación de polvo repetida o prolongada pudiera ocasionar una irritación crónica del tracto respiratorio. Si existe sensibilidad al cromo hexavalente, una reacción cutánea alérgica grave puede ocurrir después de exposición a niveles muy bajos.
Carcinogenicidad	El Cemento Portland no se considera un carcinógeno. El cuarzo (sílice cristalina) se considera un peligro por inhalación. La exposición excesiva a cuarzo (sílice cristalina) pudiera causar silicosis, una enfermedad pulmonar no-cancerosa. El cuarzo (Sílice cristalina) es considerado un riesgo por inhalación. IARC ha clasificado el cuarzo (Sílice cristalina) como una sustancia del grupo 1, carcinogénico para humanos. Esta clasificación se basa en los resultados de laboratorio obtenidos en animales (Inhalación e implantación) y estudios epidemiológicos que fueron considerados suficientes para carcinogenicidad. Para más información, ver Referencias IV y XI.
Mutagenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos. Para más información, ver Referencias IX y X.
Teratogenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.
Efectos en la fertilidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.

11.3DATOS NUMÉRICO-TOXICOLÓGICOS

Toxicidad Aguda (Inhalación CL 50)	No disponible.
Toxicidad Aguda (Oral DL 50)	No disponible.
Toxicidad Aguda (Dérmica DL 50)	No disponible.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con Daphnia magna [Referencia V] y Selenastrum coli (ver Referencia VI) han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 (ver Referencia VII). No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria (ver Referencia VIII). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento al agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.
Persistencia y degradabilidad	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Bioacumulación potencial	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Movilidad en suelos	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Otros efectos adversos	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Recuperar el material derramado cuando sea posible. El material no contaminado puede ser reutilizado. Desechar el desperdicio en conformidad con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte. No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8.

No.UN	No disponible
Clase de peligro en el transporte	Ninguno.
Grupo de embalaje/envase	No aplica
Peligros para el medio ambiente	Ninguno
Precauciones especiales	Ninguno

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Ley 55 de 1993 Presidencia de la Republica	Por medio de la cual se aprueba el convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
Decreto 1973 de 1995 Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990
Decreto 1609 de 2002 Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 4741 de 2005. Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1079 de 2015 Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 1076 de 2015 Presidencia de la Republica	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1496 de 2018 Ministerio del Trabajo	Por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 1023 de 2005 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. En las cuales se incluye la siguiente guía: Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos

SECCIÓN 16 OTRAS INFORMACIONES

Esta ficha de datos de seguridad sustituye a la ficha de seguridad anterior del Cemento de fecha 2016-03-11.

Calificaciones de NFPA 704 (Asociación Nacional de Protección contra Incendios)

Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Inestabilidad: 1
Riesgo Específico: Ninguno

Aviso al lector

El cemento solamente debe usarse bajo la supervisión de un profesional en construcción, y ser aplicado por un experto.

La clave para usar el producto de manera segura exige que el usuario reconozca que el cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción (que son aquellos presentes cuando un producto del cemento está "fraguando") presentan un riesgo más grave que el del cemento seco en sí mismo.

Mientras que la información provista en esta ficha de seguridad se considera que brinda un resumen útil de los riesgos del cemento como se usa comúnmente, la ficha no puede anticipar y proporcionar la totalidad de la información que podría ser necesaria en todas las situaciones. Los usuarios inexpertos de los productos deberían obtener una capacitación correcta antes de usar este producto.

EL VENDEDOR NO GARANTIZA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITAMENTE, CON RESPECTO AL PRODUCTO O LA COMERCIALIZACION O APTITUD DEL MISMO PARA NINGÚN PROPÓSITO, NI ACERCA DE LA PRECISIÓN DE CUALQUIER INFORMACIÓN PROVISTA POR CEMEX, excepto que el producto deba cumplir con especificaciones contractuales. CEMEX, considera que la información provista en el presente documento es precisa al momento de prepararse o está preparada a partir de fuentes consideradas confiables, aunque es responsabilidad del usuario investigar y comprender otras fuentes de información pertinentes para cumplir con todas las leyes y los procedimientos aplicables la manipulación y uso seguros del producto, y para determinar la conveniencia del producto para su uso pretendido. En particular, los datos provistos en esta hoja de seguridad no tratan los riesgos que pueden presentar otros materiales mezclados con cemento. Los usuarios deberían analizar otras hojas de seguridad relevantes antes de trabajar con productos derivados como, por ejemplo, el concreto o morteros secos.

Referencias

La información contenida en esta ficha de seguridad ha sido compilada a partir de las siguientes fuentes:

I. Ficha de datos de seguridad del cemento. Cemex España Operaciones, S.L.U. Revisión 14. Edición 01/06/2016.
II. Hoja de datos de seguridad Cemento Portland. Cemex Houston. Revisión: Mayo-2015.
III. Hoja de seguridad de materiales Cemento Portland. Cemex Puerto Rico, Inc. Versión 1. Emisión 20/04/2016.
IV. Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf
V. U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
VI. U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
VII. Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
VIII. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

IX. Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9): 1548-58
X. Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
XI. Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

Abreviaciones

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
 # CAS - Chemical Abstract Service = Número del Servicio de Resúmenes Químicos
CFR - Code of Federal Regulations = Código de Regulaciones Federales
IARC - International Agency for Research on Cancer = Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
NTP - National Toxicology Program = Programa Nacional de Toxicología
OSHA — Occupational Safety and Health Administration = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
TLV - Threshold Limit Value = Valor Límite Umbral
TWA - Time-Weighted Averag = Tiempos Medios Ponderado
UN- Naciones unidas

Ficha de datos de seguridad
según Decreto 1496 de 2018

ESGRAFIADO BLANCO 30401
10012382

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: ESGRAFIADO BLANCO 30401
10012382

Otros medios de identificación:

No relevante

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: CISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Este producto contiene sílice cristalina pero debido a su estado líquido no requiere clasificación (STOT RE)

SGA:

Conforme al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química, el producto no está clasificado como peligroso.

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Ninguno

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 14808-60-7	**Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)**	**2.5 - <10 %**
CAS: 13463-67-7	**Dióxido de titanio**	**1 - <2.5 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

En caso de contacto se recomienda limpiar la zona afecta con agua por arrastre y con jabón neutro. En caso de alteraciones en la piel (escozor, rojez, sarpullidos, ampollas…), acudir a consulta médica con esta Ficha de Datos de Seguridad

Por contacto con los ojos:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas en contacto con los ojos. Enjuagar durante al menos 15 minutos con abundante agua a temperatura ambiente, evitando que el afectado se frote o cierre los ojos.

Por ingestión/aspiración:

En caso de ingestión, solicitar asistencia médica inmediata mostrando la FDS de este producto.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6 de la FDS). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3 de la FDS para mayor información)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

OSHA (Tablas Z):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dióxido de titanio	8-hour TWA PEL		15 mg/m³
CAS: 13463-67-7	Ceiling Values - TWA PEL		

ACGIH:

Identificación	Valores límite ambientales		
Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)	TLV-TWA		0,025 mg/m³
CAS: 14808-60-7	TLV-STEL		
Dióxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo a la Guia técnica colombiana GTC 45. Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	NOMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1584, NTC 1589, NTC 3851 y NTC 1728. Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 3398, EN 374 y EN420. El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1825, NTC 1826 y ANSI Z87.1. Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos	NORMATIVIDAD APLICABLE: EN ISO 13688 y EN 14605. Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC-ISO 20345 y NTC 2257. Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Característico

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	100 - 2230 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	2331 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	12279,93 Pa (12,28 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	2086,9 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,928 - 1,95
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	8,5 - 9,5
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No inflamable (>93 ºC)
Calor de combustión:	No relevante *
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	220 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas ni polimerización peligrosa que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
  IARC: Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

CAS 13463-67-7 Dióxido de Titanio: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Dióxido de titanio	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
CAS: 13463-67-7	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

No determinado

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
Resolución 0773 de 2021 – Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del SGA de Clasificación y Etiquetado de Producto Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias
Ley 2041 de 2020 - Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

No relevante

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor.
NTP: National Toxicology Program.
TOXNET: Toxicology data network.

Abreviaturas y acrónimos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

Información adicional:

CAS 14808-60-7 Cuarzo: IARC lista esta sustancia como cancerígeno humano (grupo 1) por Inhalación. La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición se presenta durante la producción y uso en estado sólido, no en los productos en los que está unida permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 68, 1997).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. Identificación del producto

1.1. Identificador SGA del producto	**TEJAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO PVA**
1.2. Otros medios de identificación	Tejas de fibrocemento
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones	Tejados y cubiertas
1.4. Datos sobre el proveedor	Eternit Colombiana S.A. Planta Muña: Km. 1 vía Silvania Planta Barranquilla: Vía 40 Carrera 67 Zona Industrial Loma 3 Planta Yumbo: Puerto Isaac Km 15 www.eternit.com.co
1.5. Número de teléfono para emergencias	PBX: (571) 7306900 - 3238100 Línea: 018000115660

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Físicos:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Salud Humana:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Peligro Ambiental:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.

2.2. Elementos de la etiqueta del SGA, incluidos los consejos de prudencia

- **Palabra de Advertencia:** NO APLICA
- **Indicación de Peligro.** NO APLICA
- **Consejos de Prudencia.** NO APLICA

2.3. Otros peligros que no conducen a una clasificación

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes

Nombre producto	CAS	Composición
Cemento	65997-15-1	50% - 80%
Celulosa	9004-34-6	1% - 5%
Fibras de PVA	9002-89-5	1% - 5%
Caliza	1317-65-3	10% - 30%

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

- **Inhalación:** En caso de presentar sensación de dificultad respiratoria por exposición a material particulado de fibrocemento suspendido en el aire, aléjese del área

y vaya a un lugar al aire libre. Notifique al personal encargado y consulte a un médico.

- **Contacto con la piel:** En caso de presentar molestias en la piel por polvo de fibrocemento, lave la zona afectada con agua limpia durante al menos 15 minutos. Si persisten las molestias consulte a un médico.
- **Contacto con los ojos:** En caso de presentar sensación de cuerpo extraño en los ojos por material particulado de fibrocemento, evite frotar los ojos y acuda a una fuente para lavar sus ojos con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Si las molestias persisten, consulte a un médico.
- **Ingestión:** La ingestión accidental de polvo de fibrocemento no se asocia con enfermedades del tracto digestivo. En caso de presentar molestias gastrointestinales por ingestión accidental, consulte a un médico.

4.2. Síntomas/ efectos más importantes, agudos o retardados

- **Signos y síntomas de exposición por inhalación:** El cemento que es el componente principal contiene sílice cristalina, la aspiración repetida y prolongada a la fracción respirable puede causar enfermedades pulmonares. La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la nariz y el tracto respiratorio superior, tos o estornudos. Por inhalación excesiva se produce dificultad respiratoria. Pueden agravarse enfermedades pulmonares preexistentes como asma, bronquitis, entre otras.
- **Signos y síntomas de exposición por contacto con los ojos:** La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de los ojos con una sensación similar a la de un cuerpo extraño.
- **Signos y síntomas de exposición por absorción a través de la piel:** La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la piel por contacto prolongado y continuo. Pueden agravarse enfermedades preexistentes como la dermatitis.
- **Signos y síntomas de exposición por ingestión:** Evite la ingestión de este producto. La ingestión puede causar molestias gastrointestinales.

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento

- Ninguna conocida.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Agua o medios apropiados de extinción de incendios para el fuego circundante.

5.2. Peligros específicos del producto químico

El producto no es inflamable y no genera combustión.

5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

No se requieren.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia

Use el equipo de protección personal que se utiliza para el manejo del producto en condiciones normales.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Procure no generar dispersión del polvo en el aire.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

En caso de accidentes durante el transporte de material de fibrocemento, recupere las placas que no estén deterioradas arrumándolas en un sitio seguro para su posterior transporte. Los residuos de productos que están deteriorados deben ser recolectados previa humectación de estos y almacenados en bolsas plásticas cerradas, para su disposición. La recolección del polvo y de los residuos menores, debe hacerse con equipo de aspiración, por medios húmedos o cualquier otro método que no genere dispersión del polvo en el aire.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

La manipulación de placas de fibrocemento debe hacerse de forma tal que se evite el deterioro por fricción entre estas o por golpes o fractura del producto. Manipule las placas preferiblemente una a una y descargue con cuidado, para que la placa no se deteriore. Utilice el equipo de protección personal indicado en la sección 8 de esta Ficha de Datos de Seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Almacene el producto en un área fresca, seca y ventilada, lejos de fuentes de calor, humedad y ácidos que al entrar en contacto pueden descomponer el producto liberando CO_2.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

8.1. Parámetros de control

Para la sílice cristalina (fracción respirable) concentración en aire:
0.025 mg/m^3

8.2. Controles técnicos apropiados

Para el corte o transformación del producto utilice preferiblemente herramientas manuales como rayador o serrucho de diente grueso, en caso de utilizar herramientas eléctricas estas deben ser de baja velocidad, dotadas de cuchillas de corte con dientes gruesos para para evitar la producción de polvo fino y dotadas de sistemas de aspiración o captación de polvo. El corte o transformación de productos debe hacerse en zonas abiertas y con buena ventilación natural. En sitios donde la ventilación natural es inadecuada, use cerramientos de proceso, ventiladores de extracción local, aspiradores u otro control de ingeniería para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición permisibles.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

- **Protección respiratoria:**

Cuando las concentraciones de polvo superen el nivel de acción (50% del valor límite permisible) se deben tener en cuenta las siguientes medidas de protección:

- Use elementos de protección personal P100 o su equivalente.
- Mantenga una buena ventilación y haga circular el aire.
- Advierta a las otras personas que se encuentren en el área.
- Tenga en cuenta las recomendaciones de NIOSH para la exposición a sílice cristalina (fracción respirable):
  Hasta 0.5 mg/m^3: respirador purificador de aire con filtros para partículas de alta eficiencia.
  Hasta 1.25 mg/m^3: respirador purificador de aire eléctrico con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador con fuente de aire (SAR) en modo de flujo continuo.

Hasta 2.5 mg/m^3: respirador purificador de aire para cara completo con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador purificador de aire eléctrico con ajuste hermético y filtro para partículas de alta eficiencia.
Hasta 25 mg/m^3: presión positiva (SAR).

- **Protección de las manos:** Use guantes protectores durante las actividades de manipulación, corte o transformación del producto.
- **Protección de los ojos:** Use protección ocular, anteojos de seguridad o gafas de seguridad, para evitar el posible contacto con los ojos.
- **Protección del cuerpo y la piel:** Use ropa protectora para controlar el contacto repetido o prolongado del polvo de fibrocemento con la piel.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

- **Estado físico:** Sólido
- **Color:** Gris
- **Olor:** Cementicio
- **Punto de fusión/punto de congelación:** NO DETERMINADO
- **Punto de ebullición o punto inicial e intervalo de ebullición:** NO DETERMINADO
- **Inflamabilidad:** NO DETERMINADO
- **Límite inferior y superior de explosión/inflamabilidad:** NO DETERMINADO
- **Punto de inflamación:** NO APLICA
- **Temperatura de ignición espontánea:** NO APLICA
- **Temperatura de descomposición:** NO DETERMINADO
- **pH:** 10 - 12
- **Viscosidad cinemática:** NO APLICA
- **Solubilidad:** No soluble en agua.
- **Absorción de agua:** 30% - 35%
- **Presión de vapor:** NO DETERMINADO
- **Densidad relativa (Agua =1):** 1.25 – 1.30
- **Resistencia a productos químicos:** Compuestos con pH ácidos pueden afectar las propiedades del material
- **Contenido COV:** No presenta

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad: Estable bajo condiciones normales de uso.
10.2. Estabilidad química: Estable.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguna.
10.4. Condiciones que deben evitarse: Contacto con sustancias ácidas.
10.5. Materiales incompatibles: Ácidos, pueden descomponer el producto liberando CO_2.
10.6. Productos de descomposición peligrosos: CO_2

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las posibles vías de exposición

- **Ingestión:** No se espera que sea una vía de exposición.
- **Piel:** Por exposición prolongada puede causar irritación.
- **Ojos:** Por exposición prolongada puede causar irritación.
- **Inhalación:** Por exposición prolongada puede causar irritación a nivel de la nariz, garganta y tracto respiratorio superior.

11.2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Consulte la sección 4.2.

11.3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Consulte la sección 4.2.

11.4. Medidas numéricas de toxicidad

• **Toxicidad aguda:**	Consulte la sección 4.2.
• **Corrosión/ irritación cutánea:**	Consulte la sección 4.2.
• **Lesiones oculares graves/ irritación ocular:**	Consulte la sección 4.2.
• **Sensibilización respiratoria o cutánea:**	Consulte la sección 4.2.
• **Mutagenicidad en células germinales:**	NO DISPONIBLE
• **Carcinogenicidad:**	La sílice cristalina está clasificada en categoría I de IARC, categoría I de NTP y categoría A1 de ACGIH.
• **Toxicidad para la reproducción:**	NO DISPONIBLE
• **Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposición única:**	NO DISPONIBLE
• **Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposiciones repetidas:**	NO DISPONIBLE
• **Peligros por aspiración:**	NO DISPONIBLE

11.5. Efectos interactivos

NO DISPONIBLE

11.6. Otra información

NINGUNA CONOCIDA

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.2. Persistencia y degradabilidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.3. Potencial de bioacumulación:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.4. Movilidad en el suelo:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.5. Otros efectos adversos:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de productos

13.1. Métodos de eliminación

Elimine el material de acuerdo con las leyes locales. Los residuos sólidos se deben almacenar de modo que no sufran abrasión, ni fragmentación antes de su eliminación.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número UN:	NO REGULADO
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NO REGULADO
14.3. Clase(s) relativas al transporte:	NO REGULADO
14.4. Grupo de embalaje/ envasado:	NO REGULADO
14.5. Riesgos ambientales:	NO REGULADO
14.6. Precauciones especiales para el usuario:	NO REGULADO

Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT): No está regulado para este modo de transporte.
Mercancías peligrosas marítimas internacionales (IMDG): No regulado para este modo de transporte.
Autoridad de Transporte Aéreo Internacional (IATA): No está regulado para este modo de transporte.

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

15.1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Decreto 1079 del 2015, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Los residuos Peligrosos están considerados en el Decreto 1076 del 2015.
5. De acuerdo con las regulaciones del SGA, este producto no está clasificado y no requiere ser etiquetado.
6. Los ingredientes de este producto están exentos en los siguientes inventarios: US TSCA, Canadá DSL, Australia AISC, Japón ENCS, Korea ECL, Filipinas PICS, China IECSC.

SECCIÓN 16. Otras informaciones

La información contenida en este documento aplica a este material específico en la forma suministrada. El usuario es responsable verificar por sí mismo la idoneidad y la integridad de esta información para su propio uso particular.

Eternit Colombiana S.A. considera que la información contenida en este documento es exacta; no obstante, no ofrece ninguna garantía sobre tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad relacionada al uso de la información que se encuentre en la presente hoja.

Clasificación NFPA:

Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0



Clasificación HMIS:
Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0
Protección: E



0 = Riesgo mínimo
1 = Riesgo leve
2 = Riesgo moderado
3 = Riesgo serio
4 = Riesgo grave

Abreviaturas:

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	ELABORADO POR	REVISADOR POR	APROBADO POR
30/08/2023	Creación del Documento	Karla Castellón	Nasly Hernández Andrés Ordoñez	Karla Castellón

SECCIÓN 1. Identificación del producto

1.1. Identificador SGA del producto	**TEJAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO PVA**
1.2. Otros medios de identificación	Tejas de fibrocemento
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones	Tejados y cubiertas
1.4. Datos sobre el proveedor	Eternit Colombiana S.A. Planta Muña: Km. 1 vía Silvania Planta Barranquilla: Vía 40 Carrera 67 Zona Industrial Loma 3 Planta Yumbo: Puerto Isaac Km 15 www.eternit.com.co
1.5. Número de teléfono para emergencias	PBX: (571) 7306900 - 3238100 Línea: 018000115660

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Físicos:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Salud Humana:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Peligro Ambiental:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.

2.2. Elementos de la etiqueta del SGA, incluidos los consejos de prudencia

- **Palabra de Advertencia:** NO APLICA
- **Indicación de Peligro.** NO APLICA
- **Consejos de Prudencia.** NO APLICA

2.3. Otros peligros que no conducen a una clasificación

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes

Nombre producto	CAS	Composición
Cemento	65997-15-1	50% - 80%
Celulosa	9004-34-6	1% - 5%
Fibras de PVA	9002-89-5	1% - 5%
Caliza	1317-65-3	10% - 30%

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

- **Inhalación:** En caso de presentar sensación de dificultad respiratoria por exposición a material particulado de fibrocemento suspendido en el aire, aléjese del área

y vaya a un lugar al aire libre. Notifique al personal encargado y consulte a un médico.

- **Contacto con la piel:** En caso de presentar molestias en la piel por polvo de fibrocemento, lave la zona afectada con agua limpia durante al menos 15 minutos. Si persisten las molestias consulte a un médico.
- **Contacto con los ojos:** En caso de presentar sensación de cuerpo extraño en los ojos por material particulado de fibrocemento, evite frotar los ojos y acuda a una fuente para lavar sus ojos con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Si las molestias persisten, consulte a un médico.
- **Ingestión:** La ingestión accidental de polvo de fibrocemento no se asocia con enfermedades del tracto digestivo. En caso de presentar molestias gastrointestinales por ingestión accidental, consulte a un médico.

4.2. Síntomas/ efectos más importantes, agudos o retardados

- **Signos y síntomas de exposición por inhalación:** El cemento que es el componente principal contiene sílice cristalina, la aspiración repetida y prolongada a la fracción respirable puede causar enfermedades pulmonares. La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la nariz y el tracto respiratorio superior, tos o estornudos. Por inhalación excesiva se produce dificultad respiratoria. Pueden agravarse enfermedades pulmonares preexistentes como asma, bronquitis, entre otras.
- **Signos y síntomas de exposición por contacto con los ojos:** La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de los ojos con una sensación similar a la de un cuerpo extraño.
- **Signos y síntomas de exposición por absorción a través de la piel:** La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la piel por contacto prolongado y continuo. Pueden agravarse enfermedades preexistentes como la dermatitis.
- **Signos y síntomas de exposición por ingestión:** Evite la ingestión de este producto. La ingestión puede causar molestias gastrointestinales.

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento

- Ninguna conocida.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Agua o medios apropiados de extinción de incendios para el fuego circundante.

5.2. Peligros específicos del producto químico

El producto no es inflamable y no genera combustión.

5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

No se requieren.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia

Use el equipo de protección personal que se utiliza para el manejo del producto en condiciones normales.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Procure no generar dispersión del polvo en el aire.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

En caso de accidentes durante el transporte de material de fibrocemento, recupere las placas que no estén deterioradas arrumándolas en un sitio seguro para su posterior transporte. Los residuos de productos que están deteriorados deben ser recolectados previa humectación de estos y almacenados en bolsas plásticas cerradas, para su disposición. La recolección del polvo y de los residuos menores, debe hacerse con equipo de aspiración, por medios húmedos o cualquier otro método que no genere dispersión del polvo en el aire.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

La manipulación de placas de fibrocemento debe hacerse de forma tal que se evite el deterioro por fricción entre estas o por golpes o fractura del producto. Manipule las placas preferiblemente una a una y descargue con cuidado, para que la placa no se deteriore. Utilice el equipo de protección personal indicado en la sección 8 de esta Ficha de Datos de Seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Almacene el producto en un área fresca, seca y ventilada, lejos de fuentes de calor, humedad y ácidos que al entrar en contacto pueden descomponer el producto liberando CO_2.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

8.1. Parámetros de control

Para la sílice cristalina (fracción respirable) concentración en aire:
0.025 mg/m^3

8.2. Controles técnicos apropiados

Para el corte o transformación del producto utilice preferiblemente herramientas manuales como rayador o serrucho de diente grueso, en caso de utilizar herramientas eléctricas estas deben ser de baja velocidad, dotadas de cuchillas de corte con dientes gruesos para para evitar la producción de polvo fino y dotadas de sistemas de aspiración o captación de polvo. El corte o transformación de productos debe hacerse en zonas abiertas y con buena ventilación natural. En sitios donde la ventilación natural es inadecuada, use cerramientos de proceso, ventiladores de extracción local, aspiradores u otro control de ingeniería para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición permisibles.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

- **Protección respiratoria:**

Cuando las concentraciones de polvo superen el nivel de acción (50% del valor límite permisible) se deben tener en cuenta las siguientes medidas de protección:

- Use elementos de protección personal P100 o su equivalente.
- Mantenga una buena ventilación y haga circular el aire.
- Advierta a las otras personas que se encuentren en el área.
- Tenga en cuenta las recomendaciones de NIOSH para la exposición a sílice cristalina (fracción respirable):
  Hasta 0.5 mg/m^3: respirador purificador de aire con filtros para partículas de alta eficiencia.
  Hasta 1.25 mg/m^3: respirador purificador de aire eléctrico con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador con fuente de aire (SAR) en modo de flujo continuo.

Hasta 2.5 mg/m^3: respirador purificador de aire para cara completo con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador purificador de aire eléctrico con ajuste hermético y filtro para partículas de alta eficiencia.
Hasta 25 mg/m^3: presión positiva (SAR).

- **Protección de las manos:** Use guantes protectores durante las actividades de manipulación, corte o transformación del producto.
- **Protección de los ojos:** Use protección ocular, anteojos de seguridad o gafas de seguridad, para evitar el posible contacto con los ojos.
- **Protección del cuerpo y la piel:** Use ropa protectora para controlar el contacto repetido o prolongado del polvo de fibrocemento con la piel.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

- **Estado físico:** Sólido
- **Color:** Gris
- **Olor:** Cementicio
- **Punto de fusión/punto de congelación:** NO DETERMINADO
- **Punto de ebullición o punto inicial e intervalo de ebullición:** NO DETERMINADO
- **Inflamabilidad:** NO DETERMINADO
- **Límite inferior y superior de explosión/inflamabilidad:** NO DETERMINADO
- **Punto de inflamación:** NO APLICA
- **Temperatura de ignición espontánea:** NO APLICA
- **Temperatura de descomposición:** NO DETERMINADO
- **pH:** 10 - 12
- **Viscosidad cinemática:** NO APLICA
- **Solubilidad:** No soluble en agua.
- **Absorción de agua:** 30% - 35%
- **Presión de vapor:** NO DETERMINADO
- **Densidad relativa (Agua =1):** 1.25 – 1.30
- **Resistencia a productos químicos:** Compuestos con pH ácidos pueden afectar las propiedades del material
- **Contenido COV:** No presenta

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad: Estable bajo condiciones normales de uso.
10.2. Estabilidad química: Estable.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguna.
10.4. Condiciones que deben evitarse: Contacto con sustancias ácidas.
10.5. Materiales incompatibles: Ácidos, pueden descomponer el producto liberando CO_2.
10.6. Productos de descomposición peligrosos: CO_2

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las posibles vías de exposición

- **Ingestión:** No se espera que sea una vía de exposición.
- **Piel:** Por exposición prolongada puede causar irritación.
- **Ojos:** Por exposición prolongada puede causar irritación.
- **Inhalación:** Por exposición prolongada puede causar irritación a nivel de la nariz, garganta y tracto respiratorio superior.

11.2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Consulte la sección 4.2.

11.3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Consulte la sección 4.2.

11.4. Medidas numéricas de toxicidad

• **Toxicidad aguda:**	Consulte la sección 4.2.
• **Corrosión/ irritación cutánea:**	Consulte la sección 4.2.
• **Lesiones oculares graves/ irritación ocular:**	Consulte la sección 4.2.
• **Sensibilización respiratoria o cutánea:**	Consulte la sección 4.2.
• **Mutagenicidad en células germinales:**	NO DISPONIBLE
• **Carcinogenicidad:**	La sílice cristalina está clasificada en categoría I de IARC, categoría I de NTP y categoría A1 de ACGIH.
• **Toxicidad para la reproducción:**	NO DISPONIBLE
• **Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposición única:**	NO DISPONIBLE
• **Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposiciones repetidas:**	NO DISPONIBLE
• **Peligros por aspiración:**	NO DISPONIBLE

11.5. Efectos interactivos

NO DISPONIBLE

11.6. Otra información

NINGUNA CONOCIDA

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.2. Persistencia y degradabilidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.3. Potencial de bioacumulación:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.4. Movilidad en el suelo:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.5. Otros efectos adversos:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de productos

13.1. Métodos de eliminación

Elimine el material de acuerdo con las leyes locales. Los residuos sólidos se deben almacenar de modo que no sufran abrasión, ni fragmentación antes de su eliminación.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número UN:	NO REGULADO
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NO REGULADO
14.3. Clase(s) relativas al transporte:	NO REGULADO
14.4. Grupo de embalaje/ envasado:	NO REGULADO
14.5. Riesgos ambientales:	NO REGULADO
14.6. Precauciones especiales para el usuario:	NO REGULADO

Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT): No está regulado para este modo de transporte.
Mercancías peligrosas marítimas internacionales (IMDG): No regulado para este modo de transporte.
Autoridad de Transporte Aéreo Internacional (IATA): No está regulado para este modo de transporte.

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

15.1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Decreto 1079 del 2015, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Los residuos Peligrosos están considerados en el Decreto 1076 del 2015.
5. De acuerdo con las regulaciones del SGA, este producto no está clasificado y no requiere ser etiquetado.
6. Los ingredientes de este producto están exentos en los siguientes inventarios: US TSCA, Canadá DSL, Australia AISC, Japón ENCS, Korea ECL, Filipinas PICS, China IECSC.

SECCIÓN 16. Otras informaciones

La información contenida en este documento aplica a este material específico en la forma suministrada. El usuario es responsable verificar por sí mismo la idoneidad y la integridad de esta información para su propio uso particular.

Eternit Colombiana S.A. considera que la información contenida en este documento es exacta; no obstante, no ofrece ninguna garantía sobre tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad relacionada al uso de la información que se encuentre en la presente hoja.

Clasificación NFPA:

Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0



Clasificación HMIS:
Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0
Protección: E



0 = Riesgo mínimo
1 = Riesgo leve
2 = Riesgo moderado
3 = Riesgo serio
4 = Riesgo grave

Abreviaturas:

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	ELABORADO POR	REVISADOR POR	APROBADO POR
30/08/2023	Creación del Documento	Karla Castellón	Nasly Hernández Andrés Ordoñez	Karla Castellón

50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Emisión: 5/10/2022 Versión: 1

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: 50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Otros medios de identificación:

No relevante



1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura decorativa

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

QUIMICA COSMOS S.A.
Autopista Bogota - Medellin, Km 2, Costado norte
250010 Cota - Cundinamarca - Colombia
Tfno.: 8643322
laboratorio@pintuland.com.co / produccion@pintuland.com.co
www.pintuland.com.co

1.4 Número de teléfono para emergencias: 864 33 22, EXT 104 - 127

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Acuático agudo. 3: Peligrosidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H402
Acuático crónico. 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Indicaciones de peligro:

Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P101: Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P501: Eliminar el contenido/recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla acuosa a base de aditivos, cargas, coalescentes, pigmentos y plastificantes

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: No aplicable	**Copolimero de estireno** Irrit. oc. 2: H319 - Atención	**2,5 - <10 %**
CAS: 107-21-1	**Etanodiol** STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	**0,2 - <2,5 %**
CAS: 6846-50-0	**Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno** Acuático agudo. 3: H402; Acuático crónico. 3: H412; Repr. 2: H361; Tox. Agud. 5: H303 - Atención	**0,2 - <2,5 %**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 330-54-1	**Diurón (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Carc. 2: H351; STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	**<0,2 %**
CAS: 10605-21-7	**Carbendazim (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Muta. 1B: H340; Repr. 1B: H360; Sens. Cut. 1: H317 - Peligro	**<0,2 %**
CAS: 52-51-7	**Bronopol (DCI)** Acuático agudo. 1: H400; Irrit. Cut. 2: H315; Les. Oc. 1: H318; STOT única 3: H335; Tox. Agud. 4: H302+H312 - Peligro	**<0,2 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8 de la FDS.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6 de la FDS).

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima:	5 ºC
Temperatura máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	6 meses

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

ACGIH (2022):

Identificación	Valores límite ambientales		
Etanodiol	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 107-21-1	TLV-STEL		20 mg/m³
Diurón (ISO)	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 330-54-1	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo a la Guia técnica colombiana GTC 45. Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes de protección química (Material: Polietileno de baja densidad lineal (LLPDE), Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0,062 mm)	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 3398, EN 374 y EN420. Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1825, NTC 1826 y ANSI Z87.1. Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
	Ropa de trabajo	NORMATIVIDAD APLICABLE: EN ISO 13688. Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable ropa de trabajo para protección química.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
	Calzado de trabajo antideslizamiento	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

NTC 6018- Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento (determinados de acuerdo con la norma ASTM D6886):

Compuestos orgánicos volátiles: 2,07 % peso

Concentración C.O.V. a 20 ºC: 42,35 kg/m³ (42,35 g/L)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Viscoso
Color:	☐ Blanco
Olor:	Suave
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	107 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	2286 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	12046,43 Pa (12,05 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 ºC:	1410,6 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,411
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	>20,5 mm²/s
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Pintuland®
Powered by CamScanner

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No inflamable (>93 ºC)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	258 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Características de las partículas:	
Diámetro medio equivalente:	No aplicable

9.2 Información adicional:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *
Otras características de seguridad:	
Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas ni polimerización peligrosa que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos cancerígenos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
  IARC: Talco (3); Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Acetato de vinilo (2B); Acetato de vinilo (2B); Metacrilato de metilo (3); Ácido acrílico (3); acrilato de 2-etilhexilo (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos mutagénicos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Etanodiol	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 107-21-1	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	DL50 oral	1017 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	DL50 oral	6400 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	8500 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	DL50 oral	500 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	1600 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Etanodiol CAS: 107-21-1	CL50	53000 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
	CE50	51000 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	24000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	CL50	>10 - 100 mg/L (96 h)		Pez
	CE50	>10 - 100 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>10 - 100 mg/L (72 h)		Alga
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	CL50	6,6 mg/L (96 h)	Leuciscus idus	Pez
	CE50	1,4 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	0,022 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	CL50	0,3 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
	CE50	0,22 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	CL50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
	CE50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Alga

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Diurón (ISO)	NOEC	0,001 mg/L	Danio rerio	Pez
CAS: 330-54-1	NOEC	0,56 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo
Bronopol (DCI)	NOEC	21,5 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 52-51-7	NOEC	0,27 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Etanodiol CAS: 107-21-1	DBO5	0,47 g O2/g	Concentración	100 mg/L
	DQO	1,29 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0,36	% Biodegradado	90 %
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	39 %

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Etanodiol CAS: 107-21-1	BCF	10
	Log POW	-1,36
	Potencial	Bajo
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	BCF	1
	Log POW	4,1
	Potencial	Bajo
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	BCF	64
	Log POW	2,68
	Potencial	Moderado
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	BCF	4
	Log POW	1,52
	Potencial	Bajo
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	BCF	0,6
	Log POW	-0,64
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Etanodiol CAS: 107-21-1	Koc	0	Henry	1,327E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	4,989E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	Koc	350	Henry	2,128E-6 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

- NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias
Ley 2041 de 2020 - Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de conformidad al Decreto 1496 de 2018 y a la Resolución 773 de 2021, contando con los elementos definidos en el ANEXO 4 - Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad (FDS) del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), sexta edición revisada (2015).

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H402: Nocivo para los organismos acuáticos.
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Powered by CamScanner

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Acuático agudo. 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Acuático agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.
Acuático crónico. 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer.
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Les. Oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Muta. 1B: H340 - Puede provocar defectos genéticos.
Repr. 1B: H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Oral).
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT única 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
Tox. Agud. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.
Tox. Agud. 4: H302+H312 - Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Procedimiento de clasificación:

Aquatic Chronic 3: Método de cálculo (SGA Rev. 6)

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Ministerio de trabajo de la República de Colombia (https://www.mintrabajo.gov.co).
Portal global de información sobre sustancias químicas - e-CHEM-PORTAL.
Sistema de información sobre sustancias peligrosas-GESTIS.
Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer-IARC.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

Pintuland®

**Para solicitar la hoja de seguridad de un color específico, por favor diríjase al siguiente link:
https://pintuland.com.co/form-consulta-tecnica/**

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente COLOMBIANA, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Powered by CamScanner

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

M.S.D.S

SECCIÓN I: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / FABRICANTE

Nombre del producto	:	SUPERBOARD, MULTIPLACA
Otros nombres	:	Placa Plana de Fibro Cemento
Usos del producto	:	Material para la Construcción
Datos del fabricante	:	FABRICA PERUANA ETERNIT S.A. Jr. República del Ecuador Nº 448 Lima Teléfono: 6196400 / Fax: 6196402 E-Mail: fapesa@eternit.com.pe
Página web	:	www.eternit.com.pe
Fecha de Actualización de la MSDS	:	Julio del 2014

SECCIÓN II: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Componentes

Celulosa Virgen	< 10 %
Cemento	30 – 35.5 %
Sílice Cristalina	45 -55 %
Otros ingredientes no clasificados como sustancias peligrosas.	< 10 %

SECCIÓN III: CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Características Físicas y Químicas

Apariencia y Olor	:	Placa sólida crema con dimensiones variables de acuerdo al producto.

Gravedad Específica	:	1.20 a 1.25
PH (10% soluc.)	:	10.0
Viscosidad	:	No Relevante
Solubilidad en Agua	:	No Relevante
Punto de Ebullición	:	No Relevante
Punto de Fusión	:	No Relevante
Presión de Vapor	:	No Relevante

SECCIÓN IV: DATOS SOBRE RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Flamabilidad	:	No
Límite de Explosión	:	No hay riesgo de explosión
Punto de Inflamación	:	No

Los productos de Fibro Cemento no son Combustibles.

SECCIÓN V: DATOS SOBRE REACTIVIDAD

Datos de Reactividad	:	Ninguna
Reactividad Peligrosa	:	Ninguna
Reactividad en Agua	:	Ninguna
Estabilidad	:	Estable
Riesgos por Descomposición	:	Ninguno
Riesgos por Polimerización	:	Ninguno

SECCIÓN VI: RIESGOS A LA SALUD / CONTROL DE LA EXPOSICIÓN

a) **Identificación de Riesgos**

Estos están referidos al polvo que se pueda generar al cortar, perforar, lijar, y/o triturar el producto.

Vías de ingreso:

Inhalación	:	Como muchos de los tipos de polvo molesto, la inhalación excesiva de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias.
Ojos	:	El contacto prolongado del polvo con los ojos, pude causar una irritación pasajera o inflamación.
Piel	:	El contacto prolongado con la piel puede causar una irritación pasajera de la piel.
Ingestión	:	No aplica.

Riesgos a la Salud:

Para que exista riesgo, debe haber una prolongada y repetida exposición, y cantidades de polvo respirable de sílice cristalina en el ambiente superiores al valor límite de exposición tolerable (TLV), las cuales podrían resultar en una enfermedad pulmonar (silicosis) y/o cáncer al pulmón.

Signos y síntomas de la exposición:
Los efectos en la salud pueden ocurrir de algunos años o décadas después del inicio de la exposición.

Condiciones médicas generalmente agravadas:
Concentraciones de polvo que inducen a irritación de las vías respiratorias pueden agravar los síntomas de la gente afectada por asma o bronquitis crónica.

b) Límites de Exposición

Cumpla con las regulaciones locales referidas a los límites de exposición.

Limite de Exposición Ocupacional:
El Valor Límite Tolerable (TLV) para partículas respirable de Sílice Cristalina (Cuarzo) en ambientes de trabajo es de 0.1 mg/m^3.

Valor Límite Tolerable Recomendado por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists USA 1996)

SECCIÓN VII: PRIMEROS AUXILIOS

a) Inhalación: Retirar a la persona a un lugar bien ventilado.

b) Contacto con la Piel: Lavar la superficie con agua.

c) Contacto con los Ojos: Lavar rápidamente con abundante agua. No refregarse los ojos.

d) Ingestión: No aplicable.

SECCIÓN VIII: PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y USO

a) Precauciones para su manejo:

Este producto como tal no representa un riesgo para la salud. Las siguientes normas de seguridad son referidas al polvo que se pueda generar al cortar, perforar, lijar, y/o triturar el producto.

- Mantener contacto con el polvo lo mínimo posible.
- Las prácticas que puedan generar polvo deben realizarse en áreas bien ventiladas.
- En lo posible humedecer el producto antes de recortar, perforar y/o lijar.
- Trabajar los productos con herramientas manuales o bien con cortadoras, fresadoras y taladros de baja velocidad que produzcan virutas gruesas.
- En ningún caso utilizar herramientas de alta velocidad que originen polvo fino (p.ejm. discos abrasivos).
- Para reducir el contacto, debe usarse ropa de protección adecuada.

b) Condiciones de Almacenamiento:

Almacenar las placas en forma horizontal sobre una superficie limpia y plana. Almacenar en áreas techadas, protegerlas contra choques y golpes.

SECCIÓN IX : PROTECCIÓN PERSONAL

Si va a cortar, taladrar y/o lijar el producto usando métodos abrasivos tome las siguientes medidas de protección personal:

a) Protección respiratoria:

Use una máscara de protección contra polvo aprobado por la NIOSH y que se juste correctamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

b) Ropa de protección personal:

Para evitar el contacto directo del polvo con la piel debe usarse camisas de manga larga, pantalones y guantes.

c) Protección de los ojos:

Para evitar la irritación de los ojos por partículas usar lentes de seguridad.

SECCIÓN X: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad crónica y de largo plazo: “Uso Seguro del Fibrocemento”

Como todos los productos que contienen sílice cristalina, como el concreto y las arcillas entre otros, también este producto, cuando es sometido a corte, lijado, perforado, etc., puede generar polvo que contenga partículas de sílice cristalina. La inhalación de altas concentraciones de este polvo puede irritar las vías respiratorias y también puede causar irritación de los ojos y/o la piel.

La inhalación de polvo que contiene sílice cristalina, en particular la fracción fina del polvo (tamaño respirable) en altas concentraciones y durante periodos prolongados, puede producir enfermedades pulmonares como la silicosis y aumentar el riesgo de cáncer al pulmón.

Para un manejo seguro del producto usted debe:

1. Evitar la inhalación de polvo usando equipos de corte con aspiración de polvo o anular las emisiones de polvo.

2. Garantizar una ventilación adecuada en el lugar de trabajo.

3. Evitar el contacto con los ojos y la piel, y la inhalación de polvo usando equipo de protección personal adecuado (antiparras de protección, ropa de protección y mascarillas para polvo al menos del tipo P100).

SECCIÓN XI: MEDIDAS PARA CONTROLAR MATERIALES DERRAMADOS

Es importante seguir buenas prácticas de limpieza en las áreas donde el producto haya sido cortado y/o perforado, resultando en polvo y/o piezas cortadas. Para evitar la generación de polvo al barrer, debe humedecerse el área. Es preferible usar una aspiradora tipo industrial en vez de barrer.

SECCIÓN XII: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Disponer los residuos de los productos en un relleno sanitario cumpliendo las normas locales o nacionales.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: SUPERBOARD | CEMENTIA PREMIUM | SIDING CEDRAL | SIMPLISIMA | MULTIPLACA

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Placas de cemento para la construcción.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

ETERNIT ARGENTINA S.A.
Av. Gral J. Manuel de Rosas 2720,
(B1754FTT) San Justo, Buenos Aires, Argentina.
T: +54 11 4480 6090 - F: +54 11 4480 6070 - E : tecnica@durlock.com - W: https://www.durlock.com/

1.4 Teléfono de emergencias

Número de emergencias (24 horas): +54 11 4480 6000

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Este material es un artículo por lo que no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de Productos Químicos.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma: SIN PICTOGRAMA

Palabra de advertencia: SIN PALABRA DE ADVERTENCIA

Indicaciones de peligro:

Ninguna.

Consejos de prudencia:

P101 - Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.
P103 - Leer la etiqueta antes del uso.
P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

No aplica.

3.2 Mezcla

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, presente en niveles mayores o iguales que 1%, clasificado como peligroso.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Utilice el producto con cuidado y tome las medidas de protección adecuadas. Si fuera necesario, consulte al médico llevando la ficha de seguridad o la etiqueta.
Inhalación:	En caso de molestias respiratorias luego del uso, contacto o manipulación del producto o sus desechos, traslade a la víctima a una zona con aire limpio. Manténgala en reposo. Si no respira, aplique respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	En caso de molestias luego del uso, contacto o manipulación del producto o sus desechos, lave la piel con abundante agua. Consulte al médico si tiene molestia o ardor.
Contacto con los ojos:	En caso de molestias luego del uso, contacto o manipulación del producto o sus desechos, enjuague los ojos con agua, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo. Si tiene lentes de contacto, retírelas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagando los ojos. Consulte al médico si persistiera la molestia o ardor.
Ingestión:	En caso de molestias estomacales, o si sospecha la ingestión de alguna sustancia desprendida del artículo, NO PROVOQUE EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Consulte al médico llevando la etiqueta o la ficha de datos de seguridad. Si la víctima está inconsciente, llame al médico inmediatamente. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración. No dé nada de beber o comer a la víctima.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar irritación de las vías respiratorias en caso de inhalación de polvo resultante del corte del material.
Contacto con la piel: puede generar irritación y sequedad en caso de contacto con polvo que se desprenda del producto.
Contacto con los ojos: puede generar irritación en caso de contacto con polvo que se desprenda del producto.
Ingestión: no se esperan efectos adversos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Realice un tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Utilice el extintor apropiado para los materiales de los alrededores, ya que es considerado un combustible ordinario.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto no quema fácilmente, pero sus embalajes pueden quemar.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición o para mantenerlos fríos si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego.
Moje los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, de modo de contener el incendio aprovechando las propiedades del producto.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración y ropa de protección estructural para bomberos.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evite fuentes de ignición. Evacúe al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.
Maneje el producto con las precauciones generales. Evacúe a las personas hacia un área ventilada.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

El producto no libera cantidades apreciables de sustancias químicas, por lo que no se espera que cause daños significativos al ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja el producto apropiadamente y evalúe si es necesario disponerlo como residuo.

6.4 Referencia a otras secciones

Vea la Sección 8 - Controles de exposición y Protección personal, y la Sección 13 – Consideraciones para desechos.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

No coma, beba o fume durante su manipulación. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Lávese las manos después de manejar este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacene en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Mantenga los envases y embalajes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	no se conocen.

7.3 Usos específicos finales

Placas de cemento para la construcción.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	10 mg/m³, PNEOF, inh. 3 mg/m³, PNEOF, resp.
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	10 mg/m³, PNEOF
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA):	15 mg/m³, PNEOF, total 5 mg/m³, PNEOF, resp.
REL:	10 mg/m³, PNEOF, total
IDLH (NIOSH):	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantenga ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Utilice campanas locales durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe provea ventilación mecánica. Disponga de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara: En los casos necesarios, utilice gafas de seguridad que cumplan con la EN 166.

Protección de la piel: En los casos necesarios, utilice guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad.

Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilice protección respiratoria para polvo (tipo P1). Preste especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilice equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Placas de fibrocemento en paneles.
Color:	Gris.
Olor:	Inodoro.
Umbral olfativo:	No aplica.
pH:	10 - 12
Punto de fusión / de congelación:	No disponible.
Punto / intervalo de ebullición:	No aplica a sólidos con punto de fusión superior a 300°C.
Tasa de evaporación:	No volátil.
Punto de inflamación:	No inflamable.
Límites de inflamabilidad:	No aplica porque no es inflamable.
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable.
Presión de vapor (20°C):	Despreciable.
Densidad de vapor (aire=1):	No volátil.
Densidad (20°C):	1200 a 1500 kg/m³
Solubilidad (20°C):	Insoluble en agua.
Coef. de reparto ($logK_{o/w}$):	No aplica porque es inorgánico.
Temperatura de autoignición:	No aplica porque no es inflamable.
Temperatura de descomposición:	No disponible.
Viscosidad (40°C):	No aplica a sólidos aglomerados.
Constante de Henry (20°C):	No aplica, porque no es volátil.
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	Ninguna.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evite golpes y el contacto con la humedad o el agua, ya que degrada sus propiedades reológicas.

10.5 Materiales incompatibles

No se conocen.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, vea la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

El producto no presenta riesgos agudos basados en la información conocida o suministrada.
ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 5000 mg/kg - cemento Portland
ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg - cemento Portland
ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l - cemento Portland
Irritación dérmica (conejo, estim.): irritante - cemento Portland
Irritación ocular (conejo, estim.): irritante - cemento Portland
Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): sensibilizante - cemento Portland
Mutagenicidad, carcinogenicidad, toxicidad para la reproducción y otros peligros:
Carcinogenicidad: No contiene componentes en concentraciones mayores o iguales que 0,1% que estén clasificados como carcinógenos por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.
Mutagenicidad: No hay componentes en este producto que clasifiquen como mutágenos según el SGA.
Tox. Repr.: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre la función sexual y la fertilidad.
Teratogenicidad: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre el desarrollo de los descendientes.

STOT-SE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana por exposiciones únicas según el SGA.
STOT-RE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana tras exposiciones prolongadas o repetidas según el SGA.
Aspiración: No se considera el peligro de aspiración ya que el producto se presenta en un modo que dificulta su incorporación por esta vía.
Efectos agudos y retardados:
Vías de exposición: El artículo no libera cantidades apreciables de productos químicos.
Inhalación: puede causar irritación de las vías respiratorias en caso de inhalación de polvo resultante del corte del material.
Contacto con la piel: puede generar irritación y sequedad en caso de contacto con polvo que se desprenda del producto.
Contacto con los ojos: puede generar irritación en caso de contacto con polvo que se desprenda del producto.
Ingestión: no se esperan efectos adversos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

El producto no presenta riesgos agudos basados en la información conocida o suministrada.
ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 96 h): > 100 mg/l - cemento Portland
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l - cemento Portland
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l - cemento Portland
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l - cemento Portland
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l
PNEC (agua): N/D
PNEC (mar): N/D
PNEC-STP: N/D

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico, por lo cual el ensayo no es aplicable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log $K_{o/w}$: No aplica porque es inorgánico.
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/A - El producto es inorgánico.

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: No disponible.
CONSTANTE DE HENRY (20°C): No aplica, porque no es volátil.
El producto es inorgánico mineral.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos son asimilables a residuos industriales no especiales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 Transporte terrestre

Nombre Apropiado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 Transporte aéreo (ICAO/IATA)

Nombre Apropiado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 Transporte marítimo (IMO/IMDG)

Transporte en embalajes de acuerdo con el Código IMDG

Nombre Apropiado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y manipulación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO

Nombre para la documentación de transporte: NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono.

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV): No volátil.

Reglamentación

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), MTESS, y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.

Resolución 844/2017 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Agentes cancerígenos.

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2013 (SGA 2013 - "ST/SG/AC 10/30/Rev. 5"). Se toma en consideración la quinta edición por ser la vigente para Argentina según Resolución 801/2015 de la SRT.

Decreto 779/95, Anexo S, reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito referente al transporte de Mercancías Peligrosas.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento Técnico para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Acuerdo sobre Transporte de Productos Peligrosos en el ámbito del MERCOSUR, MERCOSUR\CMC\DEC Nº 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2019) y modificatorias.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2019) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2018 - Enmienda 39-18), International Maritime Organization (IMO).

Código IBC 2016, IMO, Resolución IMO MSC.369(93).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 60 ed., 2019) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Estados Unidos.
CAS: servicio de resúmenes químicos.
CE: concentración efectiva.
CL: concentración letal.
CMP: concentración máxima permisible
CMP-C: concentración máxima permisible - valor techo
CMP-CPT: concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.
CRE: código de respuesta a emergencias.
CSEO: concentración sin efecto observado.
DL: Dosis letal.
EMS: tarjeta de manejo de emergencias.
EPP: elementos de protección personal.
ETA: estimación de la toxicidad aguda.
FDS: ficha de datos de seguridad.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo (AITA)
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
IDLH: concentración inmediatamente peligrosa para la vida o la salud.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
IMO: Organización Marítima Internacional (OMI)
Log Koc: coeficiente de partición carbono orgánico-agua.
Log Kow: coeficiente de partición octanol-agua.
mPmB: muy persistente o muy bioacumulativo.
N/A: no es aplicable la propiedad debido a las características físico químicas y toxicológicas del producto.
N/D: sin información disponible al momento de realizar la FDS.
NFPA: Agencia Nacional de Protección contra Incendios – Estados Unidos.
NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional - Estados Unidos
OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional – Estados Unidos.
PAX: pasajeros.
PBT: criterio de persistente, bioacumulativo o tóxico.
PEL: límite de exposición permitido.
PMCC: Pensky Martens closed-cup
PNEC: concentración prevista sin efecto observable.
PNEC-STP: concentración prevista sin efecto observable en plantas de tratamiento de agua.

REACH: Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals - Europa.
REL: límite de exposición recomendada.
SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
STEL: límite de exposición de corta duración
TLV: valor límite umbral.
UN: Naciones Unidas.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos.
Agencia Europea de Productos Químicos – ECHA
Anexo VI del Reglamento (CE) Nº 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP)
US National Library of Medicine - PUBCHEM

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo con el SGA/GHS y la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, MTESS.
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto en CIQUIME.
SECCIÓN 9: datos del producto.
SECCIONES 11 y 12: cálculo de estimación de toxicidad aguda conforme al SGA.

Control de cambios: v.1 - Adecuación al SGA.

16.4 Exención de responsabilidad

La información de este documento se refiere al producto, y no a otro producto o proceso que lo involucre. Este documento proporciona información de salud y seguridad. La información es correcta y completa según nuestro conocimiento. Se facilita de buena fe, pero sin garantía. Use el producto según las recomendaciones de uso. Si usa este producto debe informarse de las precauciones de seguridad recomendadas y debe tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, evalúe la exposición e implemente medidas apropiadas de manipulación y programas de entrenamiento para asegurar operaciones seguras en el lugar de trabajo.
Continúa siendo su responsabilidad que esta información sea la apropiada y completa para la utilización del producto.

Versión:	1	Fecha de Emisión:	agosto de 2020
Reemplaza a:			
Elaborado por:	CIQUIME	Aprobado por:	ETERNIT ARGENTINA S.A.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

SECCION 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: Sikafill®-300 Thermic
Código: 100000010028

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto:

- ✓ Recubrimiento elástico para impermeabilización “in situ” con propiedades de aislamiento térmico.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante/ Distribuidor: Sika Colombia S.A.S.
Vereda Canavita km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca
Colombia
col.sika.com
Número de Teléfono: (+571) 878 – 6333
Número de Fax: (+571) 878 – 6666
Dirección de email de la persona responsable de esta FDS: controlcalidad.lab@co.sika.com

1.4 En caso de emergencia: CISPROQUIM
Bogotá: 2886012 / 9191919
Resto del país: 01 8000 916012

SECCION 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla
Clasificación SGA
No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.2 Elementos de etiquetado GHS
No es una sustancia o mezcla peligrosa.

2.3 Otros peligros que no dan lugar a la clasificación
Ninguna conocida.

SECCION 3: Composición /información sobre los componentes

Sustancia/preparado: Mezcla
Familia química/: Dispersión de copolímeros estireno-acrílicos base agua.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, como PBT o mPmB o tenga asignado un límite de exposición laboral y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

SECCION 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos.
Procurar atención médica.

Inhalación: Buscar atención médica si se presentan síntomas.

Contacto con la piel: Lavar con agua abundante la piel contaminada.
Quitarse la ropa y calzado contaminados.
Si persisten los síntomas de irritación, acudir al médico.

Ingestión: No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico.
Buscar inmediatamente ayuda médica.

4.2 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico: Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos: No hay un tratamiento específico.

SECCION 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción Apropiados: Utilizar polvos químicos secos, CO_2, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no Apropiados: No se conoce ninguno.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla: La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio.

Productos de descomposición térmica peligrosos: Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios: En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.
Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCION 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No permitir el acceso a personal innecesario y sin protección. No tocar o caminar sobre el material derramado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

Para el personal de Emergencia: Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retirar los envases del área del derrame. Evitar que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver Sección 13).

6.4 Referencia a otras Secciones Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consultar en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección: Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8).
No introducir en ojos en la piel o en la ropa.
No respirar los vapores o nieblas. Use sólo con ventilación adecuada.
Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general: Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas de alimentación. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida.
Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : No disponible.
Soluciones específicas del: sector industrial No disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La información que se proporciona está basada en los usos habituales anticipados para el producto. Puede ser necesario tomar medidas adicionales para su manipulación a granel u otros usos que pudieran aumentar de manera significativa la exposición de los trabajadores o la liberación al medio ambiente.

8.1 Parámetros de control
Límites de exposición profesional
Se desconoce el valor límite de exposición.

Procedimientos recomendados de control:
Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria.
Se debe hacer referencia al Estándar Europeo EN 689 para los métodos de evaluación de la exposición por inhalación a agentes químicos y a las recomendaciones nacionales sobre los métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL
No hay valores DEL disponibles.
Valor PNEC
No hay valores PEC disponibles.

8.2 Controles de la exposición
Controles técnicos Apropiados:
Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, usar cercamientos del proceso, ventilación local u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

Medidas de protección individual
Medidas higiénicas:
Lavar las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo.
Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada.
Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.

Protección de los ojos/la Cara:
Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos.

Protección de la piel
Protección de las manos:
Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Número de referencia EN 374.
Recomendado: Guantes de goma de butilo/nitrilo.

Protección corporal:
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Recomendado: Protección preventiva de la piel con pomada protectora.

Otro tipo de protección Cutánea:
Se debe elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados.
Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria: No se requieren medidas especiales

Controles de exposición Medioambiental: Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medioambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	
Estado físico:	Líquido
Color:	Diferentes colores
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No disponible
pH:	8 - 9
Punto de fusión/punto de Congelación:	No disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	> 100 °C
Punto de inflamación:	No disponible
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	No disponible
Tiempo de Combustión:	No aplicable
Velocidad de Combustión:	No aplicable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No aplicable
Presión de vapor:	No disponible
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad:	0.90 g/cm³ ± 0.03 g/cm³ (20°C)
Densidad relativa:	No disponible
Solubilidad(es):	El producto es soluble en agua (20 °C)
Coeficiente de reparto noctanol/agua:	No disponible
Temperatura de autoinflamación:	No disponible
Temperatura de descomposición:	No disponible
Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No disponible
Propiedades comburentes:	No disponible

9.2 Información adicional

Ninguna información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.2 Estabilidad química: El producto es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse Ningún dato específico.

10.5 Materiales incompatibles Ningún dato específico

10.6 Productos de descomposición peligrosos: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:
Conclusión/resumen: No disponible.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

12.1 Toxicidad
Conclusión/resumen: No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad:
Conclusión/resumen: No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación:
No disponible.

12.4 Movilidad en el suelo
Coeficiente de partición: No disponible.
tierra/agua (KOC)
MOVILIDAD: No disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB
PBT: No aplicable
mPmB: No aplicable.

12.6 Otros efectos adversos No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos
Producto

Métodos de eliminación: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.
La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.
Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación.
Producto reaccionado con cemento, mortero o concreto, completamente seco, puede ser dispuesto como escombro.

Empaquetado: Envases/embalajes totalmente vacíos pueden destinarse a reciclaje. Envases/ embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que la sustancia contenida.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID-ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas			
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	-	-	-
14.4 Grupo de embalaje	-	-	-
14.5 Peligros para el medio ambiente	**No**	**No**	**No**
14.6 Información adicional	-	-	-

14.7 Transporte a granel: No disponible
con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla
Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)
Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización
Anexo XIV
Ninguno de los componentes está listado.
Sustancias altamente preocupantes
Ninguno de los componentes está listado.

Contenido de COV(EU): VOC (w/w): 0%

Peligros OSHA
No Aplica

Legislación nacional
NTC 1692:1998, Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado.
Norma técnica NTC-ISO 5500 gestión del transporte de carga terrestre.
Ley 55 del 2 de julio de 1993, Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo.
Decreto 1609 de 2002 Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Clase de almacenamiento:
NTC 3972:1996, Transporte de mercancías peligrosas clase 9. Sustancias peligrosas varias. Transporte terrestre por carretera. Requisitos generales para el transporte. Segregación.

15.2 Evaluación de la seguridad química
No hay datos disponibles

SECCIÓN 16: Otra Información

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos:
ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
DNEL = Nivel sin efecto derivado
Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP

PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
RRN = Número de Registro REACH

Aviso al lector

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicación. Quedan excluidas todas las garantías. Se aplicarán nuestras condiciones generales de venta en vigor. Por favor, consulte la Hoja de Datos del Producto antes de su uso y procesamiento.

Gyplac



Ficha de datos de seguridad **FDS**

MASILLA PASTA

JOINT COMPOUND

Sección 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa:

1.1 Identificación del producto: MASILLA EN PASTA

Nombre Genérico: Pasta de caliza lista para usar (readymix joint compound).
Nombre Comercial: Masilla Pasta Gyplac, Juntas Gyplac.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:

Uso y aplicación: Uniones de placas de yeso con cinta de papel microperforada o cinta de fleje metálico, acabados de muros y/o cielos rasos, revestimientos, y reparaciones en sistemas de construcción en seco (drywall)

1.3 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Nombre del proveedor: Gyplac S.A.
Dirección: Km 1 Variante Mamonal - Gambote, Cartagena de Indias DT y C, Colombia
Correo: contacto@gyplac.com.co
Teléfono: PBX: (57) (5) 6778600 / Fax: (57) (5) 6774285

Etex Colombia:
Dirección: Km 14 vía al magdalena - Maltería Caldas
Teléfono: PBX: (57) (5) 8747747

1.4. Teléfono de emergencia:

Nombre: Cistema Arl Sura -
Teléfono: 018000511414

Sección 2. Identificación de peligro:

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP):

La sustancia/mezcla no está clasificada como peligrosa de acuerdo al Reglamento (UE) 1272/2008

Elementos de la etiqueta:

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)
Pictogramas de peligros: No aplica
Palabra de advertencia: No aplica
Indicaciones de peligros: No aplica

Consejos de prudencia

P301 + P330 + P331 – En caso de ingestión: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P302 + P350 – En caso de contacto con la piel: Lavar suavemente con abundante agua.
P304 + P340 – En caso de inhalación: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305 + P351 + P338 – En caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

2.2 Otros peligros

Ninguno

Sección 3. Composición / información de los sobre los componentes:

Ninguno de los demás componentes que constituyen la mezcla contienen peligros adicionales de acuerdo a la información indicada en la sección 2 según lo establecido por el Sistema Globalmente Armonizado y sus concentraciones finales dentro de la mezcla.

Componentes	Número CAS	Número CE	Concentración
Carbonato de calcio	471-34-1	207-439-9	30 – 80%

Sección 4. Primeros auxilios:

4.1. Descripción de los primeros auxilios:

Acudir al médico en caso de malestar con esta Ficha de Datos de Seguridad. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

• **En caso de inhalación:** Retire a la víctima al aire fresco. Prestar atención medica si se presenta dificultad respiratoria.

• **En caso de contacto con la piel:** Lavar el área expuesta con agua y jabón. Sí se presenta irritación se debe acudir al médico.

• **En caso de contacto con los ojos:** Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y

en este caso, retirárselas, luego consultar al médico

• **En caso de ingestión:** Lavar la boca con agua. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Busque atención médica si se presentan síntomas.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios:

5.1. Medios de extinción: Se puede utilizar cualquier medio de extinción de incendios.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: Posibilidad de formación de vapores por incendio en el entorno. En caso de incendio puede liberar óxidos de carbono

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Utilizar el equipo y traje apropiado para protección en caso de fuego. Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental:

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo para las personas que desempeñen esta función. Prohíba el acceso al personal no involucrado y/ o desprotegido, proporcione ventilación evitando la inhalación de polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar su liberación al medio ambiente, No descargar al alcantarillado o fuentes de agua. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Se puede rociar con agua la zona afectada para evitar la dispersión del polvo. Descontaminar los útiles y el equipo después de la limpieza. Limpiar el área con agua para eliminar el material residual. Usar protección respiratoria contra polvo.

6.4. Referencia a otras secciones: Ver secciones 8 y 13.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento:

7.1 Precauciones para una manipulación segura: No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer. Usar siempre los elementos de protección personal de acuerdo a la sección 8.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro: Almacenar en un lugar seco, mantener alejado de productos incompatibles. No almacene este material cerca de alimentos o agua de bebida. Almacenar en contenedores herméticamente cerrados y en un lugar fresco, seco y ventilado

7.3. Usos específicos finales: Sin información adicional

7.3 Uso(s) final(es) específico(s):
Ver sección 1.

Sección 8. Controles de exposición/protección individual:

Medidas de ingeniería: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Minimice las concentraciones de exposición del lugar de trabajo.

Medidas de protección individual:

A. Protección respiratoria:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Use respirador personales aprobados por NIOSH. Si hay presencia de material particulado (polvo), se debe usar mascarilla libre de mantenimiento para material particulado o respirador N95.	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial o ante cualquier indicio de deterioro.

B. Protección ocular:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Gafas de seguridad contra salpicaduras de sustancias químicas y/o proyecciones	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de contacto físico por vía ocular con la sustancia.

C. Protección específica de las manos:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Guantes de nitrilo o de butilo.	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable la utilización de guantes de protección química

D. Protección corporal:

Pictograma	EPP	Observaciones
	Usar vestimenta protectora impermeable manga larga apta para químicos.	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable ropa de trabajo para protección química.
	Calzado de trabajo antideslizamiento, en caucho o PVC	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

Controles de exposición medio ambiental: No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

Sección 9. Propiedades físico químicas:

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades físico químicas básicas	
Estado físico a 20 °C	Producto semisólido
Aspecto	No determinado
Olor	Característico
Umbral olfativo	Información no disponible
Ph	Información no disponible
Punto de fusión/ punto de congelación	Información no disponible
Punto inicial e intervalo de ebullición	Información no disponible
Punto de inflamación:	Información no disponible
Inflamabilidad (sólidos, gas):	Información no disponible
Límite superior/ inferior de inflamabilidad o explosividad:	Información no disponible
Presión de vapor Información	Información no disponible
Densidad de vapor Información	Información no disponible
Densidad relativa Información	Información no disponible
Solubilidad	Información no disponible
Temperatura de autoinflamación	Información no disponible
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Viscosidad	Información no disponible
Compuestos orgánicos volátiles (VOC)	No es volátil

Sección 10. Estabilidad y Reactividad:

10.1 Reactividad:

Se descompone por calentamiento a altas temperaturas, emite gases de óxido de calcio y libera dióxido de carbono.

10.2 Estabilidad química: Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Bajas y altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles: Ácidos, fluoruros, magnesio, hidrógeno, Oxidantes fuertes

Sección 11. Información Toxicológica:

11.1 Efectos toxicológicos: No hay datos de toxicidad disponible para este material.

Sección 12. Información Ecológica:

12.1 Toxicidad: No determinado.

12.2 Procesos de degradación: No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación: No determinado.

12.4 Movilidad en el suelo: No determinado.

12.5 Resultados de PBT y vPvB: No aplicable.

12.6. Propiedades de alteración endocrina: No descritos.

12.6 Otros efectos adversos: No se dispone de datos.

Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación:

13.1 Métodos para el tratamiento de residuo:
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. La disposición del residuo, debe realizarse de acuerdo a la reglamentación ambiental vigente. No descargue al alcantarillado u otra fuente de agua. Los envases que no estén completamente limpios deben tratarse como la sustancia contenida.

Sección 14. Información relativa al transporte:

14.1: Este producto no está regulado para su transporte.

Sección 15. Información reglamentaria:

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla: Para la manipulación de este producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

Resolución 0312 de 2019 Nuevos estándares mínimos del SG-SST .

Decreto 1496 del 2018 y resolución 0773 del 2021 por medio de las cuales se adopta el Sistema Globalmente Armonizado.

Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte.

Decreto 1609: Manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Resolución 2309: Manejo de residuos especiales.

Sección 16. Otra información:

16.1 Cláusula de exención de responsabilidad:
Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto

16.2 Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

16.3. Fuentes de información: Sistema Globalmente Armonizado. Libro púrpura
GESTIS. Base de datos

Gyplac

Nota: El uso que se le dé a la información contenida en el presente documento es responsabilidad de la persona o personas que la estén utilizando y se considera actualizada hasta el día de su publicación. Etex podrá realizar modificaciones sin previo aviso. Para verificar si el contenido del presente documento está vigente, comunicarse al correo **contacto.colombia@etexgroup.com** o la línea WhatsApp **(57) 317 275 29 63.**



WhatsApp de Asistencia Técnica
317 2752963

Centro de Servicios etex
Línea de atención 01 8000 966200

Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolivar, Colombia

Etex Colombia @Gyplac

www.etex.com.co

Última actualización: Julio 2022

icontec ISO 9001 SC066-1
icontec ISO 14001 SA004-1
icontec ISO 45001 OS017-1
icontec ISO 50001 GE-CER901277

etex inspiring ways of living

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Invecryl Impermeabilizante Sapolin **Sinónimos:** Impermeabilizante acrílico **Uso:** Recubrimiento impermeabilizante elastomérico para superficie de mampostería y madera. **Fabricante:** Invesa S.A.	**Dirección:** Girardota- Antioquia (Colombia). Autopista Norte km 24, Vereda La Palma. **Teléfono:** 2890811 – 3342727 **Fax:** 2894936 - 3342597

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000916012 o desde celular (031) 2886012, Venezuela 08001005012, Perú 080-050-847, Ecuador 1800-59-3005.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Pictograma:



Atención:

Puede ser irritante por inhalación, ingestión, y contacto con piel y ojos.

Puede contaminar las fuentes de agua y los organismos acuáticos.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

COMPONENTE	Sinónimos	CAS N°	% peso	Límites de exposición
Monómero residual	-	-	Menor de 0.1%	No disponible
5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	26172−55−4	Menor de 0.0075%	TWA = 0.076 mg/m^3 STEL = 0.23 mg/m^3
2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	2682−20−4	Menor de 0.0025%	TWA = 1.5 mg/m^3 STEL = 4.5 mg/m^3

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Ingestión: No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediata.

4.2. Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos. Buscar atención médica.

4.3. Inhalación: Llevar a la persona afectada a un lugar bien ventilado. Buscar atención médica.

4.4. Contacto con la piel: Limpie el área afectada con un paño húmedo, retire la ropa que esté contaminada. Si presenta irritación del área en contacto, busque atención médica.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1. Medidas de extinción de fuego:

- Incendios pequeños: usar polvo químico seco, rocío de agua o espuma regular.

- Incendios grandes: usar rocío de agua, niebla o espuma regular.

5.2. Peligros originados de químicos en lucha contra incendios:

La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, estos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en áreas bajas confinadas.

5.3. Equipos de protección personal para el personal de lucha contra incendios

Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). Traje estructurado de bomberos.

5.4 Instrucciones para combatir el fuego

Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o pitones reguladores.

Mantener alejado el personal no autorizado.

Mantenerse alejado en dirección del viento.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

6. ACCIONES A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones para el personal:

Utilizar ropa protectora: Overol Tyvek, guantes de caucho y botas de caucho, máscara completa con cartuchos para vapores orgánicos.

6.2 Técnica de limpieza:

- Derrames pequeños: Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

- Derrames grandes: Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

El rocío de Agua puede reducir el vapor, pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

- Vertimiento en agua: Utilice absorbentes especiales tipo cordón para retirar el producto de la superficie.

6.3 Técnica de contención: Absorba los residuos con material inerte como arenas o tierras absorbentes, proceda a recoger el material, usar herramientas anti-chispa para la recolección de éste, viértalo en un recipiente debidamente rotulado y etiquetado como material de desecho, cerrar y sellar adecuadamente el recipiente.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que deben ser tomadas en el manejo y almacenamiento

- Manejo: Utilice el equipo de protección personal recomendado en el ítem 8, evite el contacto con los ojos, piel y ropa, nunca realice operaciones de sifón con la boca.

- Almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y bien ventilado, el producto se encontrará separado de materiales o productos incompatibles según la matriz de compatibilidad, todos los productos deben estar rotulados y etiquetados

correspondientemente. Si se almacena en tanques, estos deben estar conectados a tierra para disipar la carga electrostática.

7.2 Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Conectar a tierra los contenedores y tubería para evitar descargas electrostáticas. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Mantener buena ventilación y no fumar en el área de trabajo. Los equipos de iluminación y eléctricos deben ser a prueba de explosión. Evite las fugas a las alcantarillas.

7.3 Otras precauciones: En la zona de aplicación debe estar prohibido el consumir alimentos y bebidas.

8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Controles de ingeniería: Se recomienda controlar que la concentración de producto en el aire no exceda el valor T.L.V. Utilizar solamente en lugares con ventilación adecuada, para algunas operaciones la renovación completa del aire por extracción podría ser necesario.

8.2 Equipo de protección personal:

- Protección de los ojos y rostro: Siempre use gafas de seguridad para manejar el producto.

- Protección para la piel: Use guantes de seguridad de nitrilo o neopreno, use dotación con manga larga, delantal de caucho y botas de seguridad o de caucho.

- Protección respiratoria: Para exposiciones cortas se recomienda usar máscara media cara con filtros para vapores.

9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Apariencia (color, aspecto físico, forma): Dispersión acuosa, varios colores.

Olor: Característico

Umbral de olor: N/D

Estado físico: Líquido

pH: 7 - 10

Punto de congelación o fusión: N/A

Presión de vapor: N/A

Densidad de vapor: N/D

Densidad: 4.4 - 4.7 kg/gal (25°C)

Punto de Ebullición: N/D

Punto de inflamación (flash point): N/D

Solubilidad: En agua

Temperatura de autoignición: N/A

Temperatura de descomposición: N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.

Condiciones a evitar: Ninguna

Incompatibilidad con otros materiales: Ninguna

Productos de descomposición peligrosa: Ninguno

Polimerización peligrosa: No ocurrirá

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Tipo de efecto:

Contacto con los ojos: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Contacto con la piel: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Inhalación: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Ingestión: La ingestión del producto puede producir irritación.

Datos de toxicidad aguda: N/D

Toxicidad subcrónica: N/D

Estudios especiales: N/D

Condición médica propensa a agravarse por exposición: N/D

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática (aguda): N/D

Toxicidad terrestre: N/D

Biodegradación de 28 días: N/D

Potencial de bioacumulación: N/D

Información sobre aspectos químicos: N/D

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Clasificación bajo leyes aplicables: N/D

Identificación: (caracterización de peligro de los residuos): N/D

Instrucciones especiales o limitaciones específicas: tener en cuenta las regulaciones locales/nacionales establecidas. Para grandes cantidades: se sugiere disponerlo a través de una entidad debidamente certificada. El producto puede ser incinerado, sin embargo tratamiento químico o biológico es suficiente.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Mercancía no peligrosa

Descripción correcta del material peligroso: N/A

Clase de riesgo: N/A

Número de identificación UN: N/A

Grupo de empaque: N/A

Etiquetado: N/A

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Decreto 1609 de 2002 sobre transporte de sustancias químicas.

Los requerimientos sobre regulación, están sujetos a cambios y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del usuario asegurarse que todas sus actividades cumplan con las leyes nacionales, regionales y locales.

16. OTRA INFORMACIÓN

Norma NFPA

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Sistema De Gestión Integral **Fecha:**

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Invecryl Impermeabilizante Sapolin **Sinónimos:** Impermeabilizante acrílico **Uso:** Recubrimiento impermeabilizante elastomérico para superficie de mampostería y madera. **Fabricante:** Invesa S.A.	**Dirección:** Girardota- Antioquia (Colombia). Autopista Norte km 24, Vereda La Palma. **Teléfono:** 2890811 – 3342727 **Fax:** 2894936 - 3342597

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000916012 o desde celular (031) 2886012, Venezuela 08001005012, Perú 080-050-847, Ecuador 1800-59-3005.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Pictograma:



Atención:

Puede ser irritante por inhalación, ingestión, y contacto con piel y ojos.

Puede contaminar las fuentes de agua y los organismos acuáticos.

3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

COMPONENTE	Sinónimos	CAS N°	% peso	Límites de exposición
Monómero residual	-	-	Menor de 0.1%	No disponible
5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	26172−55−4	Menor de 0.0075%	TWA = 0.076 mg/m^3 STEL = 0.23 mg/m^3
2-metil-4-isotiazolin-3-ona	-	2682−20−4	Menor de 0.0025%	TWA = 1.5 mg/m^3 STEL = 4.5 mg/m^3

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Ingestión: No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediata.

4.2. Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos. Buscar atención médica.

4.3. Inhalación: Llevar a la persona afectada a un lugar bien ventilado. Buscar atención médica.

4.4. Contacto con la piel: Limpie el área afectada con un paño húmedo, retire la ropa que esté contaminada. Si presenta irritación del área en contacto, busque atención médica.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1. Medidas de extinción de fuego:

- Incendios pequeños: usar polvo químico seco, rocío de agua o espuma regular.

- Incendios grandes: usar rocío de agua, niebla o espuma regular.

5.2. Peligros originados de químicos en lucha contra incendios:

La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, estos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en áreas bajas confinadas.

5.3. Equipos de protección personal para el personal de lucha contra incendios

Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). Traje estructurado de bomberos.

5.4 Instrucciones para combatir el fuego

Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o pitones reguladores.

Mantener alejado el personal no autorizado.

Mantenerse alejado en dirección del viento.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

6. ACCIONES A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones para el personal:

Utilizar ropa protectora: Overol Tyvek, guantes de caucho y botas de caucho, máscara completa con cartuchos para vapores orgánicos.

6.2 Técnica de limpieza:

- Derrames pequeños: Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

- Derrames grandes: Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

El rocío de Agua puede reducir el vapor, pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

- Vertimiento en agua: Utilice absorbentes especiales tipo cordón para retirar el producto de la superficie.

6.3 Técnica de contención: Absorba los residuos con material inerte como arenas o tierras absorbentes, proceda a recoger el material, usar herramientas anti-chispa para la recolección de éste, viértalo en un recipiente debidamente rotulado y etiquetado como material de desecho, cerrar y sellar adecuadamente el recipiente.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que deben ser tomadas en el manejo y almacenamiento

- Manejo: Utilice el equipo de protección personal recomendado en el ítem 8, evite el contacto con los ojos, piel y ropa, nunca realice operaciones de sifón con la boca.

- Almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y bien ventilado, el producto se encontrará separado de materiales o productos incompatibles según la matriz de compatibilidad, todos los productos deben estar rotulados y etiquetados

correspondientemente. Si se almacena en tanques, estos deben estar conectados a tierra para disipar la carga electrostática.

7.2 Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Conectar a tierra los contenedores y tubería para evitar descargas electrostáticas. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Mantener buena ventilación y no fumar en el área de trabajo. Los equipos de iluminación y eléctricos deben ser a prueba de explosión. Evite las fugas a las alcantarillas.

7.3 Otras precauciones: En la zona de aplicación debe estar prohibido el consumir alimentos y bebidas.

8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Controles de ingeniería: Se recomienda controlar que la concentración de producto en el aire no exceda el valor T.L.V. Utilizar solamente en lugares con ventilación adecuada, para algunas operaciones la renovación completa del aire por extracción podría ser necesario.

8.2 Equipo de protección personal:

- Protección de los ojos y rostro: Siempre use gafas de seguridad para manejar el producto.

- Protección para la piel: Use guantes de seguridad de nitrilo o neopreno, use dotación con manga larga, delantal de caucho y botas de seguridad o de caucho.

- Protección respiratoria: Para exposiciones cortas se recomienda usar máscara media cara con filtros para vapores.

9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Apariencia (color, aspecto físico, forma): Dispersión acuosa, varios colores.

Olor: Característico

Umbral de olor: N/D

Estado físico: Líquido

pH: 7 - 10

Punto de congelación o fusión: N/A

Presión de vapor: N/A

Densidad de vapor: N/D

Densidad: 4.4 - 4.7 kg/gal (25°C)

Punto de Ebullición: N/D

Punto de inflamación (flash point): N/D

Solubilidad: En agua

Temperatura de autoignición: N/A

Temperatura de descomposición: N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.

Condiciones a evitar: Ninguna

Incompatibilidad con otros materiales: Ninguna

Productos de descomposición peligrosa: Ninguno

Polimerización peligrosa: No ocurrirá

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Tipo de efecto:

Contacto con los ojos: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Contacto con la piel: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Inhalación: El contacto prolongado con el material puede producir irritación.

Ingestión: La ingestión del producto puede producir irritación.

Datos de toxicidad aguda: N/D

Toxicidad subcrónica: N/D

Estudios especiales: N/D

Condición médica propensa a agravarse por exposición: N/D

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática (aguda): N/D

Toxicidad terrestre: N/D

Biodegradación de 28 días: N/D

Potencial de bioacumulación: N/D

Información sobre aspectos químicos: N/D

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Clasificación bajo leyes aplicables: N/D

Identificación: (caracterización de peligro de los residuos): N/D

Instrucciones especiales o limitaciones específicas: tener en cuenta las regulaciones locales/nacionales establecidas. Para grandes cantidades: se sugiere disponerlo a través de una entidad debidamente certificada. El producto puede ser incinerado, sin embargo tratamiento químico o biológico es suficiente.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Mercancía no peligrosa

Descripción correcta del material peligroso: N/A

Clase de riesgo: N/A

Número de identificación UN: N/A

Grupo de empaque: N/A

Etiquetado: N/A

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Decreto 1609 de 2002 sobre transporte de sustancias químicas.

Los requerimientos sobre regulación, están sujetos a cambios y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del usuario asegurarse que todas sus actividades cumplan con las leyes nacionales, regionales y locales.

16. OTRA INFORMACIÓN

Norma NFPA

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Profesional Tecnológico Pinturas **Fecha:**	**Cargo:** Sistema De Gestión Integral **Fecha:**

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)

Hierro ≥99,5 %, p.a., ~10 µm, polvo

número de artículo: **3718**
Versión: **2.0 es**
Reemplaza la versión de: 01.03.2017
Versión: (1)

fecha de emisión: 01.03.2017
Revisión: 06.04.2022

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	**Hierro** ≥99,5 %, p.a., ~10 µm, polvo
Número de artículo	3718
Número de registro (REACH)	01-2119462838-24-xxxx
Número CE	231-096-4
Número CAS	7439-89-6
Otro(s) nombre(s)	Carbonilo polvo de hierro

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar en productos que estarán en contacto directo con alimentos. No utilizar para propósitos privados (domésticos).

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono:+49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:	:Department Health, Safety and Environment
e-mail (persona competente):	**sicherheit@carlroth.de**
Proveedor (importador):	QUIMIVITA S.A. Calle Balmes 245, 6a Planta 08006 Barcelona +34 932 380 094 - ranguita@quimivita.es www.quimivita.es

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	Jose Echegaray nº 4 Las Rozas	28232 Madrid	+34 91 562 0420	

1.5 Importador

QUIMIVITA S.A.
Calle Balmes 245, 6a Planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094
Fax: -
e-Mail: ranguita@quimivita.es
Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Catego-ría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.7	Sólidos inflamables	2	Flam. Sol. 2	H228
2.11	Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo	1	Self-heat. 1	H251

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia **Peligro**

Pictogramas

GHS02



Indicaciones de peligro

H228 Sólido inflamable
H251 Se calienta espontáneamente; puede inflamarse

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar
P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas

Consejos de prudencia - respuesta

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar polvo extintor para metales

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



H251 Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Hierro
Fórmula molecular	Fe
Masa molar	55,85 $^{g}/_{mol}$
No de Registro REACH	01-2119462838-24-xxxx
No CAS	7439-89-6
No CE	231-096-4

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ducharse. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de ingestión

Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, Náuseas, Vómitos

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno
polvo D, arena

Medios de extinción no apropiados

agua, espuma

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar la producción de polvo.

Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Eliminación de depósitos de polvo.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar durante su utilización.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

Proteger contra la exposición externa, como

humedad

Atención a otras indicaciones:

Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 – 25 °C

7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [mg/m³]	VLA-EC [mg/m³]	VLA-VM [mg/m³]	Anotación	Fuente
ES	partículas no especificadas de otra forma		VLA	10			i	INSHT
ES	partículas no especificadas de otra forma		VLA	3			r	INSHT

Anotación

i	Fracción inhalable
r	Fracción respirable
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
VLA-VM	Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,11 mm

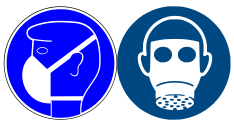
• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P1 (filtra al menos 80 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	polvo
Color	gris
Olor	inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	1.538 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	2.735 °C
Inflamabilidad	sólido inflamable conforme con los criterios del SGA sustancia autocalentable según los criterios del SGA
Límite superior e inferior de explosividad	100 g/m³ (LIE)
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes
pH (valor)	no es aplicable
Viscosidad cinemática	no relevantes
Solubilidad(es)	
Hidrosolubilidad	(insoluble (< 1 mg/l))
Coeficiente de reparto	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	no determinado
Densidad y/o densidad relativa	
Densidad	7,87 $^{g}/_{cm^3}$ a 20 °C (ECHA)
Densidad de vapor	las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles
Densidad aparente	2.500 – 3.500 $^{kg}/_{m^3}$
Características de las partículas	
Tamaño de partícula	~10 µm
Otros parámetros de seguridad	
Propiedades comburentes	ninguno

9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico:	No hay información adicional.
Otras características de seguridad:	
Clase de temperatura (UE según ATEX)	T4 Temperatura de superficie máxima admisible en el equipo: 135°C

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Esta es una sustancia reactiva. Riesgo de ignición. Propiedad de autocalentable.

En caso de calentamiento

Riesgo de ignición. Peligro de combustión espontánea.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: muy comburente, Aldehidos, Compuestos de amonio, Cloro, Flüor, Nitrato, Percloratos, Peróxidos, Ácidos, Sulfuro de hidrógeno (H_2S), Agua, Peróxido de hidrógeno,
=> Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Proteger de la humedad.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Toxicidad aguda

Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie	Método	Fuente
oral	LD50	30.000 $^{mg}/_{kg}$	rata		TOXNET

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiracón.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

diarrea, vómitos, náuseas, trastornos gastrointestinales

• En caso de contacto con los ojos

causa irritación de ligera a moderada

• En caso de inhalación

Después de inhalar polvo pueden irritarse las vías respiratorias

• En caso de contacto con la piel

No se dispone de datos.

• Otros datos

Otros efectos adversos: Sistema cardiovascular

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No incluido en la lista.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

Biodegradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.2 Procesos de degradación

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No incluido en la lista.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envsases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso. Abfallverzeichnis-Verordnung (reglamento sobre catálogo de residuos, Alemania).

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 3089
Códico-IMDG	UN 3089
OACI-IT	UN 3089

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID	POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.
Códico-IMDG	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
OACI-IT	Metal powder, flammable, n.o.s.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADRRID	4.1

	Códico-IMDG	4.1
	OACI-IT	4.1
14.4	**Grupo de embalaje**	
	ADRRID	III
	Códico-IMDG	III
	OACI-IT	III
14.5	**Peligros para el medio ambiente**	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN) - Información adicional

Designación oficial	POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.
Menciones en la carta de porte	UN3089, POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P., 4.1, III, (E)
Código de clasificación	F3
Etiqueta(s) de peligro	4.1



Disposiciones especiales (DE)	552
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	40

Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID)Información adicional

Código de clasificación	4.1
Etiqueta(s) de peligro	4.1



Disposiciones especiales (DE)	552
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg

Categoría de transporte (CT)	3
Número de identificación de peligro	40

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN3089, METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S., 4.1, III
Contaminante marino	-
Etiqueta(s) de peligro	4.1



Disposiciones especiales (DE)	223
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
EmS	F-G, S-G
Categoría de estiba (stowage category)	A
Distinción de grupos	7 - Metales pesados 15 - Metal en polvo

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial	Metal powder, flammable, n.o.s.
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN3089, Metal powder, flammable, n.o.s., 4.1, III
Etiqueta(s) de peligro	4.1



Disposiciones especiales (DE)	A3
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	10 kg

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)

Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Hierro	inflamable / pirofórico		R40	40

Leyenda

R40 1. No podrán utilizarse como sustancias o mezclas en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos y decorativos, como:
- brillo metálico decorativo utilizado fundamentalmente en decoración,
- nieve y escarcha decorativas,

Leyenda

- almohadillas indecentes (ventosidades),
- serpentinas gelatinosas,
- excrementos de broma,
- pitos para fiestas (matasuegras),
- manchas y espumas decorativas,
- telarañas artificiales,
- bombas fétidas.

2. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de los generadores de aerosoles antes mencionados lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: «Reservado exclusivamente a usuarios profesionales».
3. No obstante, las disposiciones de los puntos 1 y 2 no se aplicarán a los generadores de aerosoles a que se refiere el artículo 8, apartado 1 bis, de la Directiva 75/324/CEE del Consejo (2).
4. Los generadores de aerosoles mencionados en los puntos 1 y 2 solo podrán comercializarse si cumplen los requisitos establecidos.

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

No incluido en la lista.

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)

No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
	no asignado		

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 % 0 $^{g}/_{l}$

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 $^{g}/_{l}$

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

no incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

no incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)

Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Hierro	Metales y sus compuestos		a)	

Leyenda

A) Lista indicativa de los principales contaminantes

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no incluido en la lista

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

no incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AICS	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada

Leyenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Adaptación al reglamento: Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE

Reestructuración: sección 9, sección 14

Sección	Inscripción anerior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.1		Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP): modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Pictogramas: modificación en el listado (tabla)	sí
2.3	Otros peligros: No hay información adicional.	Otros peligros	sí
2.3		Resultados de la valoración PBT y mPmB: La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Códico-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LIE	Límite inferior de explosividad (LIE)

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Euroea)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos9
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	Valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H228	Sólido inflamable.
H251	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: THINNER CORRIENTE 21219
10128253-10128254-10017269

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Disolvente

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Irrit. oc. 2: Irritación ocular, categoría 2, H319
Liq. Infl. 2: Líquidos inflamables, Categoría 2, H225
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda por contacto con la piel, Categoría 4, H312
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4, H332
Tox. Agud. 5: Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 5, H303
Tox. Asp. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Peligro



Indicaciones de peligro:

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Tox. Agud. 4: H312 - Nocivo en contacto con la piel
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

Consejos de prudencia:

P101: Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto
P102: Mantener fuera del alcance de los niños
P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción
P501: Eliminar el contenido/recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio

Sustancias que contribuyen a la clasificación

Acetato de etilo; Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 1330-20-7	**Xileno**	**25 - <50 %**
CAS: 141-78-6	**Acetato de etilo**	**10 - <25 %**
CAS: 64-17-5	**Etanol**	**2.5 - <10 %**
CAS: 64742-88-7	**Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia**	**2.5 - <10 %**
CAS: 111-76-2	**2-butoxietanol**	**2.5 - <10 %**
CAS: 64742-47-8	**Destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno**	**2.5 - <10 %**
CAS: 67-63-0	**Propan-2-ol**	**2.5 - <10 %**
CAS: 110-19-0	**Acetato de isobutilo**	**2.5 - <10 %**
CAS: 108-65-6	**Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo**	**2.5 - <10 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuandola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO2). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima:	5 ºC
Tª máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Xileno	TLV-TWA	100 ppm	
CAS: 1330-20-7	TLV-STEL	150 ppm	
Acetato de etilo	TLV-TWA	150 ppm	
CAS: 141-78-6	TLV-STEL		
Etanol	TLV-TWA		
CAS: 64-17-5	TLV-STEL	1000 ppm	
2-butoxietanol	TLV-TWA	20 ppm	
CAS: 111-76-2	TLV-STEL		
Propan-2-ol	TLV-TWA	200 ppm	
CAS: 67-63-0	TLV-STEL	400 ppm	
Acetato de isobutilo	TLV-TWA	150 ppm	
CAS: 110-19-0	TLV-STEL		
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	TLV-TWA	50 ppm	
CAS: 108-65-6	TLV-STEL	75 ppm	

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria del las vias respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras despues del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Proteccion obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	117 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	3625 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	120,09 (16,01 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	854,6 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	0,837 - 0,864
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	<20,5 cSt
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	23 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	230 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: 2-butoxietanol (3); Xileno (3); Propan-2-ol (3)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver seccióones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

La ingesta de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	DL50 oral	8532 mg/kg	Rata
CAS: 108-65-6	DL50 cutánea	5100 mg/kg	Rata
	CL50 inhalación	30 mg/L (4 h)	Rata
Acetato de isobutilo	DL50 oral	13413 mg/kg	Rata
CAS: 110-19-0	DL50 cutánea	17400 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
2-butoxietanol	DL50 oral	1414 mg/kg	Rata
CAS: 111-76-2	DL50 cutánea	1060 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h)	Rata
Xileno	DL50 oral	2100 mg/kg	Rata
CAS: 1330-20-7	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	Rata
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
Propan-2-ol	DL50 oral	5280 mg/kg	Rata
CAS: 67-63-0	DL50 cutánea	12800 mg/kg	Rata
	CL50 inhalación	72,6 mg/L (4 h)	Rata
Acetato de etilo	DL50 oral	4100 mg/kg	Rata
CAS: 141-78-6	DL50 cutánea	20000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Etanol	DL50 oral	6200 mg/kg	Rata
CAS: 64-17-5	DL50 cutánea	20000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	124,7 mg/L (4 h)	Rata
Nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	DL50 oral	5100 mg/kg	Rata
CAS: 64742-88-7	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
Xileno	CL50	13,5 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 1330-20-7	CE50	3,4 mg/L (48 h)	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
	CE50	10 mg/L (72 h)	Skeletonema costatum	Alga
Acetato de etilo	CL50	230 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 141-78-6	CE50	717 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	3300 mg/L (48 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Etanol	CL50	11000 mg/L (96 h)	Alburnus alburnus	Pez
CAS: 64-17-5	CE50	9268 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	1450 mg/L (192 h)	Microcystis aeruginosa	Alga

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
2-butoxietanol	CL50	1490 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pez
CAS: 111-76-2	CE50	1815 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	911 mg/L (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata	Alga
Propan-2-ol	CL50	9640 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 67-63-0	CE50	13299 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Acetato de isobutilo	CL50	120 mg/L (48 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 110-19-0	CE50	168 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	80 mg/L (8 h)	Scenedesmus quadricauda	Alga
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	CL50	161 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 108-65-6	CE50	481 mg/L (48 h)	Daphnia sp.	Crustáceo
	CE50	No relevante		

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Xileno	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 1330-20-7	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	88 %
Acetato de etilo	DBO5	1.36 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 141-78-6	DQO	1.69 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.81	% Biodegradado	83 %
Etanol	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 64-17-5	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.57	% Biodegradado	89 %
2-butoxietanol	DBO5	0.71 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 111-76-2	DQO	2.2 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.32	% Biodegradado	96 %
Propan-2-ol	DBO5	1.19 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 67-63-0	DQO	2.23 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.53	% Biodegradado	86 %
Acetato de isobutilo	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 110-19-0	DQO	No relevante	Periodo	20 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	81 %
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	DBO5	No relevante	Concentración	785 mg/L
CAS: 108-65-6	DQO	No relevante	Periodo	8 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	100 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Xileno	BCF	9
CAS: 1330-20-7	Log POW	2,77
	Potencial	Bajo
Acetato de etilo	BCF	30
CAS: 141-78-6	Log POW	0,73
	Potencial	Moderado
Etanol	BCF	3
CAS: 64-17-5	Log POW	-0,31
	Potencial	Bajo
2-butoxietanol	BCF	3
CAS: 111-76-2	Log POW	0,83
	Potencial	Bajo
Destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	BCF	130
CAS: 64742-47-8	Log POW	3,3
	Potencial	Alto

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Propan-2-ol CAS: 67-63-0	BCF	3
	Log POW	0,05
	Potencial	Bajo
Acetato de isobutilo CAS: 110-19-0	BCF	10
	Log POW	1,78
	Potencial	Bajo
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo CAS: 108-65-6	BCF	1
	Log POW	0,43
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Xileno CAS: 1330-20-7	Koc	202	Henry	524,86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	Sí
Acetato de etilo CAS: 141-78-6	Koc	59	Henry	13,58 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,324E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Etanol CAS: 64-17-5	Koc	1	Henry	4,61E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,339E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
2-butoxietanol CAS: 111-76-2	Koc	8	Henry	1,621E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	2,729E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Propan-2-ol CAS: 67-63-0	Koc	1,5	Henry	8,207E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,24E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Acetato de isobutilo CAS: 110-19-0	Koc	No relevante	Henry	No relevante
	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	2,297E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación a la norma técnica colombiana 1692:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	II
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 38-16:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	II
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2018:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	II
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN (continúa)

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 - por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:
Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:
H315: Provoca irritación cutánea
H312: Nocivo en contacto con la piel
H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión
H332: Nocivo si se inhala
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias
H225: Líquido y vapores muy inflamables
H319: Provoca irritación ocular grave

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:
Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:
Acuatico agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables
Liq. Infl. 4: H227 - Líquido combustible
STOT unica 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 4: H302+H312+H332 - Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala
Tox. Agud. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
IARC:Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer
OSHA:Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor
NTP:National Toxicology Program
TOXNET: Toxicology data network

Abreviaturas y acrónimos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Quimica de oxígeno
DBO5:Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
BCF: factor de bioconcentración
DL50: dosis letal 50
CL50: concentración letal 50
EC50: concentración efectiva 50
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Emisión: 5/10/2022 Versión: 1

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: 50730001 - VINILO SUPERLAVABLE BLANCO

Otros medios de identificación:

No relevante



1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura decorativa

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

QUIMICA COSMOS S.A.
Autopista Bogota - Medellin, Km 2, Costado norte
250010 Cota - Cundinamarca - Colombia
Tfno.: 8643322
laboratorio@pintuland.com.co / produccion@pintuland.com.co
www.pintuland.com.co

1.4 Número de teléfono para emergencias: 864 33 22, EXT 104 - 127

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Acuático agudo. 3: Peligrosidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H402
Acuático crónico. 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Indicaciones de peligro:

Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P101: Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P501: Eliminar el contenido/recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla acuosa a base de aditivos, cargas, coalescentes, pigmentos y plastificantes

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: No aplicable	**Copolimero de estireno** Irrit. oc. 2: H319 - Atención	**2,5 - <10 %**
CAS: 107-21-1	**Etanodiol** STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	**0,2 - <2,5 %**
CAS: 6846-50-0	**Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno** Acuático agudo. 3: H402; Acuático crónico. 3: H412; Repr. 2: H361; Tox. Agud. 5: H303 - Atención	**0,2 - <2,5 %**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 330-54-1	**Diurón (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Carc. 2: H351; STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H302 - Atención 	**<0,2 %**
CAS: 10605-21-7	**Carbendazim (ISO)** Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Muta. 1B: H340; Repr. 1B: H360; Sens. Cut. 1: H317 - Peligro 	**<0,2 %**
CAS: 52-51-7	**Bronopol (DCI)** Acuático agudo. 1: H400; Irrit. Cut. 2: H315; Les. Oc. 1: H318; STOT única 3: H335; Tox. Agud. 4: H302+H312 - Peligro 	**<0,2 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8 de la FDS.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6 de la FDS).

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima:	5 ºC
Temperatura máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	6 meses

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

ACGIH (2022):

Identificación	Valores límite ambientales		
Etanodiol	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 107-21-1	TLV-STEL		20 mg/m³
Diurón (ISO)	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 330-54-1	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo a la Guia técnica colombiana GTC 45. Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes de protección química (Material: Polietileno de baja densidad lineal (LLPDE), Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0,062 mm)	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 3398, EN 374 y EN420. Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones	NORMATIVIDAD APLICABLE: NTC 1825, NTC 1826 y ANSI Z87.1. Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
	Ropa de trabajo	NORMATIVIDAD APLICABLE: EN ISO 13688. Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable ropa de trabajo para protección química.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
	Calzado de trabajo antideslizamiento	Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

NTC 6018- Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento (determinados de acuerdo con la norma ASTM D6886):

Compuestos orgánicos volátiles: 2,07 % peso

Concentración C.O.V. a 20 ºC: 42,35 kg/m³ (42,35 g/L)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Viscoso
Color:	☐ Blanco
Olor:	Suave
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	107 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	2286 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	12046,43 Pa (12,05 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 ºC:	1410,6 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,411
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	>20,5 mm²/s
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No inflamable (>93 ºC)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	258 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Características de las partículas:	
Diámetro medio equivalente:	No aplicable

9.2 Información adicional:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *
Otras características de seguridad:	
Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas ni polimerización peligrosa que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos cancerígenos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
  IARC: Talco (3); Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Acetato de vinilo (2B); Acetato de vinilo (2B); Metacrilato de metilo (3); Ácido acrílico (3); acrilato de 2-etilhexilo (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos mutagénicos. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Etanodiol	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 107-21-1	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
CAS: 6846-50-0	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Diurón (ISO)	DL50 oral	1017 mg/kg	Rata
CAS: 330-54-1	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	No relevante	
Carbendazim (ISO)	DL50 oral	6400 mg/kg	Rata
CAS: 10605-21-7	DL50 cutánea	8500 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Bronopol (DCI)	DL50 oral	500 mg/kg	Rata
CAS: 52-51-7	DL50 cutánea	1600 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Etanodiol	CL50	53000 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 107-21-1	CE50	51000 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	24000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	CL50	>10 - 100 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 6846-50-0	CE50	>10 - 100 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>10 - 100 mg/L (72 h)		Alga
Diurón (ISO)	CL50	6,6 mg/L (96 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 330-54-1	CE50	1,4 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	0,022 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Carbendazim (ISO)	CL50	0,3 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 10605-21-7	CE50	0,22 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Bronopol (DCI)	CL50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 52-51-7	CE50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Alga

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Diurón (ISO)	NOEC	0,001 mg/L	Danio rerio	Pez
CAS: 330-54-1	NOEC	0,56 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo
Bronopol (DCI)	NOEC	21,5 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 52-51-7	NOEC	0,27 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Etanodiol	DBO5	0,47 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 107-21-1	DQO	1,29 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0,36	% Biodegradado	90 %
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 6846-50-0	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	39 %

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	0 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Etanodiol CAS: 107-21-1	BCF	10
	Log POW	-1,36
	Potencial	Bajo
Diisobutirato de 1-isopropil-2,2-dimetiltrimetileno CAS: 6846-50-0	BCF	1
	Log POW	4,1
	Potencial	Bajo
Diurón (ISO) CAS: 330-54-1	BCF	64
	Log POW	2,68
	Potencial	Moderado
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	BCF	4
	Log POW	1,52
	Potencial	Bajo
Bronopol (DCI) CAS: 52-51-7	BCF	0,6
	Log POW	-0,64
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Etanodiol CAS: 107-21-1	Koc	0	Henry	1,327E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	4,989E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No
Carbendazim (ISO) CAS: 10605-21-7	Koc	350	Henry	2,128E-6 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

- NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias
Ley 2041 de 2020 - Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de conformidad al Decreto 1496 de 2018 y a la Resolución 773 de 2021, contando con los elementos definidos en el ANEXO 4 - Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad (FDS) del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), sexta edición revisada (2015).

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H402: Nocivo para los organismos acuáticos.
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Acuático agudo. 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Acuático agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.
Acuático crónico. 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer.
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Les. Oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Muta. 1B: H340 - Puede provocar defectos genéticos.
Repr. 1B: H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Oral).
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT única 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
Tox. Agud. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.
Tox. Agud. 4: H302+H312 - Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Procedimiento de clasificación:

Aquatic Chronic 3: Método de cálculo (SGA Rev. 6)

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Ministerio de trabajo de la República de Colombia (https://www.mintrabajo.gov.co).
Portal global de información sobre sustancias químicas - e-CHEM-PORTAL.
Sistema de información sobre sustancias peligrosas-GESTIS.
Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer-IARC.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

Para solicitar la hoja de seguridad de un color específico, por favor diríjase al siguiente link: https://pintuland.com.co/form-consulta-tecnica/

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente COLOMBIANA, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Proyector LED

LED PROY SYLVEO 200W CW UNV

P23579



El nuevo **Sylveo LED** es una completa gama de proyector de uso interior o exterior para reemplazar los tradicionales reflectores de HID , diseño delgado y liviano con driver integrado en la luminaria. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño delgado, moderno y robusto, resistente a la humedad

Chasis en aluminio

Certificación RETILAP

APLICACIONES

Perfecto para iluminación en aplicaciones exigentes

Campos petroleros , explotaciones mineras, puertos, aeropuertos

Instalaciones deportivas, estacionamientos al aire libre, exteriores industriales y de bodegas

LED

11 años de vida (Uso 12 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Resistente

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	5000 K (CW)
Flujo luminoso	24000 lm
Flujo inicial estimado en potencia min	18000 lm *
Ángulo de apertura	60°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	70
Vida útil	100000 h *
Eficacia	120 lm/W
Número de chips LED	214 pcs

DATOS FÍSICOS

Acabado	Gris
Protección IP / IK	IP66 / IK08
Dimensiones (LxWxH)	361x415x128 mm
Peso Kg	9.2 Kg
Tipo de montaje	Sobreponer
Chasis	Aluminio
Material óptica	Lente PMMA
Temperatura de operación Ta	-20°C ~ +45°C

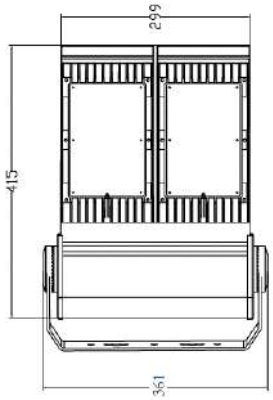
DATOS ELÉCTRICOS

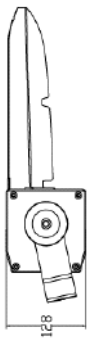
Potencia de entrada	200 W
Potencia minima ajustable	150 W *
Tensión de operación	100-277 V 50/60Hz
Corriente de entrada	1.75 A @ 120 V
Factor de potencia	0.95
Distorsion armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Corriente constante
Atenuable	NO

*** El driver permite el ajuste del flujoo y potencia del proyector a través de potenciometro**

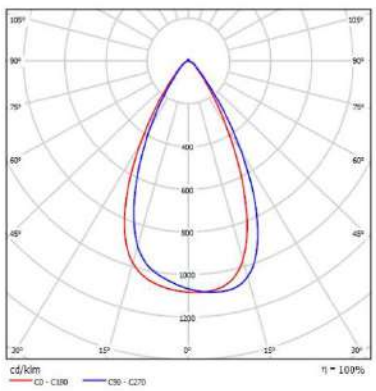
*** Vida util LED L70 LM80 TM21**

DIMENSIONES





FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 02/21

Producto Ecológico:
Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	DESCRIPCIÓN
CAJAS Y CONDULETAS TUBOS O TUBERIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

GRUPO EMPRESARIAL INDELED S.A.S

Calle 12 # 44 - 85 Zona Industrial Puente Aranda, Bogotá D.C.
IMPORTADOR
NIT: 901.387.245-7

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas - RETIE: Resoluciones 90708 del 30 de agosto de 2013, 90907 del 25 de octubre de 2013, 90795 del 25 de Julio de 2014 y 40492 del 24 de abril de 2015 del Ministerio de Minas y Energía.
Artículos 20.5, 20.6.1

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067:2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detallada en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de nueve (9) páginas.

Fecha de Emisión: 2 de Marzo de 2023
Fecha de Reexpedición: 8 de Marzo de 2023
Fecha próximo seguimiento: 1 de Marzo de 2024**

Vigencia: Tres (3) años a partir de la fecha de Emisión del Certificado sujeto a Seguimientos Periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Director de Certificación

LEONARDO MARIÑO ANGARITA

Firmado digitalmente por LEONARDO MARIÑO ANGARITA
Fecha: 2023.03.08 17:12:35 -05'00'

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co
Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	TUBERIA EMT 1/2	TUBERIA EMT 1/2
2	TUBERIA EMT 3/4	TUBERIA EMT 3/4
3	TUBERIA EMT 1	TUBERIA EMT 1
4	TUBERIA EMT 1-1/4	TUBERIA EMT 1-1/4
5	TUBERIA EMT 1-1/2	TUBERIA EMT 1-1/2
6	TUBERIA EMT 2	TUBERIA EMT 2
7	TUBERIA EMT 2-1/2	TUBERIA EMT 2-1/2
8	TUBERIA EMT 3	TUBERIA EMT 3
9	TUBERIA EMT 3-1/2	TUBERIA EMT 3-1/2
10	TUBERIA EMT 4	TUBERIA EMT 4
11	TUBERIA IMC RIGID 4	TUBERIA IMC RIGID 4
12	TUBERIA IMC RIGID 6	TUBERIA IMC RIGID 6
13	TUBERIA IMC 1/2	TUBERIA IMC 1/2
14	TUBERIA IMC 3/4	TUBERIA IMC 3/4
15	TUBERIA IMC 1	TUBERIA IMC 1
16	TUBERIA IMC 1-1/4	TUBERIA IMC 1-1/4
17	TUBERIA IMC 1-1/2	TUBERIA IMC 1-1/2
18	TUBERIA IMC 2	TUBERIA IMC 2
19	TUBERIA IMC 2-1/2	TUBERIA IMC 2-1/2
20	TUBERIA IMC 3	TUBERIA IMC 3
21	TUBERIA IMC 3-1/2	TUBERIA IMC 3-1/2
22	TUBERIA IMC 4	TUBERIA IMC 4
23	TUBERIA IMC 6	TUBERIA IMC 6
24	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V12	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V12
25	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V34	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V34
26	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V1	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V1
27	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V114	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V114
28	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V112	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V112
29	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V2	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V2
30	CONECTORPARA EMT ACERO CS-V25	CONECTORPARA EMT ACERO CS-V25
31	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V3	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V3
32	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V35	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V35
33	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V4	CONECTOR PARA EMT ACERO CS-V4

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
34	CONECTOR PARA EMT ALUMINO CAL-V12	CONECTOR PARA EMT ALUMINO CAL-V12
35	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V34	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V34
36	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V1	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V1
37	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V114	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V114
38	CONECTORPARA EMT ALUMINIO CAL-V112	CONECTORPARA EMT ALUMINIO CAL-V112
39	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V2	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V2
40	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL- V25	CONECTORPARA EMT ALUMINIO CAL-V25
41	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V3	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V3
42	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V35	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V35
43	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V4	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO CAL-V4
44	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V12	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V12
45	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V34	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V34
46	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V1	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V1
47	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V114	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V114
48	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V112	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V112
49	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V2	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V2
50	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V25	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V25
51	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V3	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V3

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
52	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V35	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V35
53	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V4.	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V4
54	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V6	CONECTOR RECTO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CRLT-V6
55	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V12	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V12
56	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V34	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V34
57	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V1	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V1
58	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V114	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V114
59	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V112	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V112
60	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V2	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V2
61	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V25	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V25
62	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V3	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V3
63	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V35	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V35
64	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V4.	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V4
65	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V6	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LIQUID TIGHT CCLT-V6
66	UNION EMT ACERO US-V12	UNION EMT ACERO US-V12
67	UNION EMT ACERO US-V34	UNION EMT ACERO US-V34
68	UNION EMT ACERO US-V1	UNION EMT ACERO US-V1
69	UNION EMT ACERO US-V114	UNION EMT ACERO US-V114
70	UNION EMT ACERO US-V112	UNION EMT ACERO US-V112
71	UNION EMT ACERO US-V2	UNION EMT ACERO US-V2
72	UNION EMT ACERO US-V25	UNION EMT ACERO US-V25
73	UNION EMT ACERO US-V3	UNION EMT ACERO US-V3

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
74	UNION EMT ACERO US-V35	UNION EMT ACERO US-V35
75	UNION EMT ACERO US-V4	UNION EMT ACERO US-V4
76	UNION EMT ALUMINIO UAL-V12	UNION EMT ALUMINIO UAL-V12
77	UNION EMT ALUMINIO UAL-V34	UNION EMT ALUMINIO UAL-V34
78	UNION EMT ALUMINIO UAL-V1	UNION EMT ALUMINIO UAL-V1
79	UNION EMT ALUMINIO UAL-V114	UNION EMT ALUMINIO UAL-V114
80	UNION EMT ALUMINIO UAL-V112	UNION EMT ALUMINIO UAL-V112
81	UNION EMT ALUMINIO UAL-V2	UNION EMT ALUMINIO UAL-V2
82	UNION EMT ALUMINIO UAL-V25	UNION EMT ALUMINIO UAL-V25
83	UNION EMT ALUMINIO UAL-V3	UNION EMT ALUMINIO UAL-V3
84	UNION EMT ALUMINIO UAL-V35	UNION EMT ALUMINIO UAL-V35
85	UNION EMT ALUMINIO UAL-V4	UNION EMT ALUMINIO UAL-V4
86	UNION IMC GALVANIZADA UG-V12	UNION IMC GALVANIZADA UG-V12
87	UNION IMC GALVANIZADA UG-V34	UNION IMC GALVANIZADA UG-V34
88	UNION IMC GALVANIZADA UG-V1	UNION IMC GALVANIZADA UG-V1
89	UNION IMC GALVANIZADA UG-V114	UNION IMC GALVANIZADA UG-V114
90	UNION IMC GALVANIZADA UG-V112	UNION IMC GALVANIZADA UG-V112
91	UNION IMC GALVANIZADA UG-V2	UNION IMC GALVANIZADA UG-V2
92	UNION IMC GALVANIZADA UG-V25	UNION IMC GALVANIZADA UG-V25
93	UNION IMC GALVANIZADA UG-V30	UNION IMC GALVANIZADA UG-V30
94	UNION IMC GALVANIZADA UG-V35	UNION IMC GALVANIZADA UG-V35
95	UNION IMC GALVANIZADA UG-V4	UNION IMC GALVANIZADA UG-V4
96	UNION IMC GALVANIZADA UG-V6	UNION IMC GALVANIZADA UG-V6
97	CURVA EMT CMT-V12	CURVA EMT CMT-V12
98	CURVA EMT CMT-V34	CURVA EMT CMT-V34
99	CURVA EMT CMT-V1	CURVA EMT CMT-V1
100	CURVA EMT CMT-V114	CURVA EMT CMT-V114
101	CURVA EMT CMT-V112	CURVA EMT CMT-V112
102	CURVA EMT CMT-V2	CURVA EMT CMT-V2
103	CURVA EMT CMT-V25	CURVA EMT CMT-V25
104	CURVA EMT CMT-V3	CURVA EMT CMT-V3
105	CURVA EMT CMT-V35	CURVA EMT CMT-V35
106	CURVA EMT CMT-V4.	CURVA EMT CMT-V4
107	CURVA IMC CMC-V12	CURVA IMC CMC-V12

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
108	CURVA IMC CMC-V34	CURVA IMC CMC-V34
109	CURVA IMC CMC-V1	CURVA IMC CMC-V1
110	CURVA IMC CMC-V114	CURVA IMC CMC-V114
111	CURVA IMC CMC-V112	CURVA IMC CMC-V112
112	CURVA IMC CMC-V2	CURVA IMC CMC-V2
113	CURVA IMC CMC-V25	CURVA IMC CMC-V25
114	CURVA IMC CMC-V3	CURVA IMC CMC-V3
115	CURVA IMC CMC-V35	CURVA IMC CMC-V35
116	CURVA IMC CMC-V4	CURVA CMC -V4
117	CURVA IMC CMC-V6	CURVA IMC CMC-V6
118	CAPACETES CV-MT12	CAPACETES CV-MT12
119	CAPACETES CV-MT34	CAPACETES CV-MT34
120	CAPACETES CV-MT1	CAPACETES CV-MT1
121	CAPACETES CV-MT114	CAPACETES CV-MT114
122	CAPACETES CV-MT112	CAPACETES CV-MT112
123	CAPACETES CV-MT2	CAPACETES CV-MT2
124	CAPACETES CV-MT25	CAPACETES CV-MT25
125	CAPACETES CV-MT3	CAPACETES CV-MT3
126	CAPACETES CV-MT35	CAPACETES CV-MT35
127	CAPACETES CV-MT4	CAPACETES CV-MT4
128	CAPACETES CV-MC12	CAPACETES CV-MC12
129	CAPACETES CV-MC34	CAPACETES CV-MC34
130	CAPACETES CV-MC1	CAPACETES CV-MC1
131	CAPACETES CV-MC114	CAPACETES CV-MC114
132	CAPACETES CV-MC112	CAPACETES CV-MC112
133	CAPACETES CV-MC2	CAPACETES CV-MC2
134	CAPACETES CV-MC25	CAPACETES CV-MC25
135	CAPACETES CV-MC3	CAPACETES CV-MC3
136	CAPACETES CV-MC35	CAPACETES CV-MC35
137	CAPACETES CV-MC4.	CAPACETES CV-MC4.
138	BOQUILLA BV-12	BOQUILLA BV-12
139	BOQUILLA BV34	BOQUILLA BV34
140	BOQUILLA BV-1	BOQUILLA BV-1
141	BOQUILLA BV-114	BOQUILLA BV-114

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
142	BOQUILLA BV-112	BOQUILLA BV-112
143	BOQUILLA BV-2	BOQUILLA BV-2
144	BOQUILLA BV-25	BOQUILLA BV-25
145	BOQUILLA BV-3	BOQUILLA BV-3
146	BOQUILLA BV-35	BOQUILLA BV-35
147	BOQUILLA BV-4	BOQUILLA BV-4
148	BOQUILLA BV-6	BOQUILLA BV-6
149	BOQUILLA BV-PT12	BOQUILLA BV-PT12
150	BOQUILLA BV-PT34	BOQUILLA BV-PT34
151	BOQUILLA BV-PT1	BOQUILLA BV-PT1
152	BOQUILLA BV-PT114	BOQUILLA BV-PT114
153	BOQUILLA BV-PT112	BOQUILLA BV-PT112
154	BOQUILLA BV-PT2	BOQUILLA BV-PT2
155	BOQUILLA BV-PT25	BOQUILLA BV-PT25
156	BOQUILLA BV-PT3	BOQUILLA BV-PT3
157	BOQUILLA BV-PT35	BOQUILLA BV-PT35
158	BOQUILLA BV-PT4	BOQUILLA BV-PT4
159	BOQUILLA BV-PT6	BOQUILLA BV-PT6
160	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3X	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3X
161	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3Y	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3Y
162	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3Z	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-3Z
163	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-5X	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-5X
164	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV5-58Y	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV5-5Y
165	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-Z	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV5-Z
166	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4X	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4X
167	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4Y	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4Y
168	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4Z	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CAV58-4Z
169	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3X	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3X
170	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3Y	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3Y
171	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3Z	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-3Z
172	CAJA ALUMINIO 5800 CWP58-5X	CAJA ALUMINIO 5800 CWP58-5X
173	CAJA ALUMINIO 5800 CWP58-5Y	CAJA ALUMINIO 5800 CWP58-5Y
174	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-5Z	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-5Z
175	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4X	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4X

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
176	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4Y	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4Y
177	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4Z.	CAJA ALUMINIO 5800 2X4 CWP58-4Z.
178	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3X
179	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3Y	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3Y
180	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3Z	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-3Z
181	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5X
182	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5Y	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5Y
183	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5Z	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-5Z
184	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4X
185	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4Y	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4Y
186	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4Z	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CAV24-4Z
187	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3X
188	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3Y	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3Y
189	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3Z	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-3Z
190	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5X
191	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5Y	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5Y
192	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5Z	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-5Z
193	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-4X	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-4X
194	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-4Y	CAJA ALUMINIO 2400 CWP24-4Y
195	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-4Z.	CAJA ALUMINIO 2400 4X4 CWP24-4Z.
196	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-3X	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-3X
197	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR3Y	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR3Y
198	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-3Z	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-3Z
199	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5X	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5X
200	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5Y	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5Y
201	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5Z	CAJA ALUMINIO REDONDA CAVR-5Z
202	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3X	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3X
203	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3Y	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3Y
204	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3Z	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-3Z
205	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5X	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5X
206	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5Y	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5Y
207	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5Z	CAJA ALUMINIO REDONDA CWPR-5Z
208	CONDULETAS COV-C12	CONDULETAS COV-C12
209	CONDULETAS COV-C34	CONDULETAS COV-C34

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
210	CONDULETAS COV-C1	CONDULETAS COV-C1
211	CONDULETAS COV-C114	CONDULETAS COV-C114
212	CONDULETAS COV-C112	CONDULETAS COV-C112
213	CONDULETAS COV-C2	CONDULETAS COV-C2
214	CONDULETAS COV-C3	CONDULETAS COV-C3
215	CONDULETAS COV-C4	CONDULETAS COV-C4
216	CONDULETAS COV-LR12	CONDULETAS COV-LR12
217	CONDULETAS COV-LR34	CONDULETAS COV-LR34
218	CONDULETAS COV-LR1	CONDULETAS COV-LR1
219	CONDULETAS COV-LR114	CONDULETAS COV-LR114
220	CONDULETAS COV-LR112	CONDULETAS COV-LR112
221	CONDULETAS COV-LR2	CONDULETAS COV-LR2
222	CONDULETAS COV-LR3	CONDULETAS COV-LR3
223	CONDULETAS COV-LR4	CONDULETAS COV-LR4
224	CONDULETAS COV-T12	CONDULETAS COV-T12
225	CONDULETAS COV-T34	CONDULETAS COV-T34
226	CONDULETAS COV-T1	CONDULETAS COV-T1
227	CONDULETAS COV-T114	CONDULETAS COV-T114
228	CONDULETAS COV-T112	CONDULETAS COV-T112
229	CONDULETAS COV-T2	CONDULETAS COV-T2
230	CONDULETAS COV-T3	CONDULETAS COV-T3
231	CONDULETAS COV-T4	CONDULETAS COV-T4
232	CONDULETAS COV-LL12	CONDULETAS COV-LL12
233	CONDULETAS COV-LL34	CONDULETAS COV-LL34
234	CONDULETAS, COV-LL1	CONDULETAS, COV-LL1
235	CONDULETAS COV-LL114	CONDULETAS COV-LL114
236	CONDULETAS COV-LL112	CONDULETAS COV-LL112
237	CONDULETAS COV-LL2	CONDULETAS COV-LL2
238	CONDULETAS COV-LL3	CONDULETAS COV-LL3
239	CONDULETAS COV-LL4	CONDULETAS COV-LL4
240	CONDULETAS COV-LB12	CONDULETAS COV-LB12
241	CONDULETAS COV-LB34	CONDULETAS COV-LB34
242	CONDULETAS COV-LB1	CONDULETAS COV-LB1
243	CONDULETAS COV-LB114	CONDULETAS COV-LB114

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

Powered by CamScanner

ANEXO No. 1

Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-14632-2022E1/103

CAJAS Y CONDULETAS

TUBOS O TUBERIAS

marca Vulcano y PST

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
244	CONDULETAS COV-LB112	CONDULETAS COV-LB112
245	CONDULETAS COV-LB2	CONDULETAS COV-LB2
246	CONDULETAS, COV-LB3	CONDULETAS, COV-LB3
247	CONDULETAS COV-LB4	CONDULETAS COV-LB4

FIN DEL ANEXO No. 1

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

www.lenor.com.co

Carrera 15 No. 93A. - 62 - Oficina 501 Tel +57 1 744 65 44 - Bogotá, D.C. Colombia

Powered by CamScanner

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00372

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	COBRE DESNUDO, SUAVE, SEMIDURO Y DURO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 307/2012, ASTM B3/2013, ASTM B8/2011, ET 121/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/04/18
Fecha de Actualización: 2023/06/30
Fecha de Vencimiento: 2024/06/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de renovación: 2024/06/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2023.06.30 15:37:51 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00372

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/04/18
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024/06/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre desnudo, suave, semiduro y duro
Referencia	Cobre suave: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil y Cobre semiduro o duro: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil
Marca	PROCABLES
Designación	Conductores de cobre (Cu)
Conductor	Alambres y conductores de cobre, cableado concéntrico clases AA, A, B, C
Aplicación	Conductores desnudos para redes aéreas de distribución de energía eléctrica de baja tensión (600 V), para puestas a tierra o para ser aislados con materiales termoplásticos o termoestables
Referencial	NTC 307/2012, ASTM B3/2013, ASTM B8/2011, ET 121/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Nota: Este certificado se unifica con el 01647 y 07502.

Fábrica	Planta
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460





Ficha técnica

Especificaciones

Despacho Express	Entrega 3 horas en Bogotá
Material	Metal
Uso	Doméstico
Color	Plata
Acabado	Cromo
Tipo	Grifería institucional
Cuidados y mantenimiento	Limpiar la rejilla por donde sale el agua, ya que con el tiempo las impurezas quedan atrapadas en el filtro, impidiendo el paso normal del agua.
Consumo x descarga full	1 galón por acción

Fabricante

Modelo	20ST7005000

Más detalles

Garantía	15 años
Características	Grifería para todo tipo de orinal, resistente, de fácil y rápido accionamiento de 4 a 10 segundos.
Recomendaciones	Instalar con un experto para mayor satisfacción








Ficha técnica

Dimensiones

Diámetro	29 cm;15 cm;5.5 cm
Fondo	29 cm

Especificaciones

Material	Metalico
País de Origen	China
Color	Cromo

Más detalles

Garantía	60 meses
Características	Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua. Resistente al efecto de jabones y limpiadores. Resistente a la abrasión. Recubrimientos no tóxico. Condición de servicio recomendada, uso domestico

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

#0829
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 01876

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES DE COBRE SUAVE Y ALUMINIO, AISLADOS EN XLPE 90°C, 600 V, TIPO RHW, RHW-2, RHH Y XHHW-2. RHW-2 PARA 2000 V. APTOS PARA USO EN CT (CABLE TRAY)**	**MULTICONDUCTORES DE 2 A 9 CONDUCTORES: CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 300 kcmil** **MONOCONDUCTOR: CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 1000 kcmil**

CÓDIGO IAF:	19	CÓDIGO NACE:	27.32	CÓDIGO ICS:	29.060.20

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A. C.I.

Calle 20 # 68B - 71, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 3277/2013, UL 44/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2005 / 09 / 02
Fecha de Renovación: 2020 / 10 / 14
Fecha de Vencimiento: 2023 / 10 / 14

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2021 / 10 / 14 y 2022 / 10 / 14

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2020.10.15 08:29:00 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01876

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005 / 09 / 02
FECHA DE RENOVACIÓN: 2020 / 10 / 14
FECHA DE VENCIMIENTO: 2023 / 10 / 14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables de cobre suave y aluminio, aislados en XLPE 90°C, 600 V, Tipo RHW, RHW-2, RHH y XHHW-2. RHW-2 para 2000 V. Aptos para uso en CT (Cable Tray)			
Referencia	Multiconductores de 2 a 9 conductores: Calibres desde 14 AWG hasta 300 kcmil		Monoconductor: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil	
Tensión Nominal	Hasta 2000 V			
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio			
Cableado	Clase B			
Aislamiento	XLPE - FR			
Designación	RHW	RHW-2	RHH	XHHW-2
Temperatura De Operación	75°C seco o húmedo	90°C seco o húmedo	90°C seco	90°C seco o húmedo
Cubierta	Multiconductores: PVC			
Aplicación	Cables para instalaciones y construcciones			
Referencial	NTC 3277/2013, UL 44/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)			

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
AVIVAS