CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	DESPACHO REGIONAL SANTANDER
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.6808535 de 2024
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	23 de Septiembre de 2024
OBJETO	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del tanque de almacenamiento de agua potable, sistema de bombeo de red hidráulica, tuberías de drenaje y pozo de aguas lluvias y el mantenimiento de la planta eléctrica de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander
CONTRATISTA	MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD – MONTEVISEG LTDA
CC o NIT	900.341.487 - 0
LUGAR DE EJECUCIÓN	Calle 16 No. 27 – 37 B/San Alonso Bucaramanga - Santander
FECHA DE INICIO	26 de Septiembre de 2024
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	80 días
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$81.701.412,00
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	15 de Diciembre de 2024
ADICIÓN NRO 001.	$9.050.000,00
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$90.751.412,00
FORMA DE PAGO	El SENA cancelará al contratista el valor del contrato, en pagos parciales contra la prestación de los servicios y su recibo a satisfacción por parte del supervisor, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la presentación de la factura o cuenta de cobro debidamente diligencia y soportada con la certificación del recibo a satisfacción del supervisor del contrato, y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (Artículo 23 Ley 1150 de 2007), estableciendo una correcta relación de los montos adeudados y las sumas que

	debieron haber sido cotizadas. Los pagos a que se obliga el SENA Regional Santander en virtud del contrato se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuéstales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa anual mensualizado de Caja –PAC. **Parágrafo Primero:** El SENA Regional Santander realizará las deducciones tributarias que llegaren a aplicar al contrato, según las obligaciones tributarias que le apliquen al contratista. Así mismo, en caso de modificación alguna a dichos gravámenes e impuestos, se procederán a hacerse efectivos dichos cambios, sin perjuicio de la aplicación de la acción de revisión de precios que se generé cuando se rompa de manera grave el equilibrio económico. **Parágrafo Segundo:** El procedimiento para el pago de los contratos transaccionales suscritos a través de la plataforma SECOP II, se realizará acorde con lo dispuesto por sus regulatorias emitidas por la Dirección Administrativa y Financiera y la Secretaria General del SENA.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	001
PERIODO DEL INFORME	Desde el 24/10/2024 al 04/12/2024

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. 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 y la Resolución 773 de 2021.	Se observo el cumplimiento de la presente obligación por parte del contratista durante el desarrollo de los trabajos realizados en nuestras instalaciones SENA; mantenimientos tales como: el mantenimiento del sistema hidraulico del edificio, lavado y mantenimiento de los tanques de almacenamiento de agua potable, mantenimiento de las bombas y equipos de presión constante y mantenimiento y puesta en marcha de la planta eléctrica.	Informe y registros de los mantenimientos realizados por el contratista adjuntos.

2. Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: a. En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. b. El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. c. Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	El contratista allega certificación de las buenas practicas en el uso eficiente de la energía; igualmente el apoyo de la supervisión mediante el presente informe deja constanacia del cumplimiento de la presente obligación por parte del contratista al haber estado realizando acompañamiento en el desarrollo de las actividades contractuales a la fecha.	Certificación y registros de los mantenimientos realizados por el contratista adjuntos.

3. 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 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).	El contratista allego las fichas técnicas de los productos químicos necesarios para el desarrollo de los mantenimientos.	Fichas tecnicas adjuntas en el informe presentado por el contratista que hace parte integral del presente informe de supervisión.
4. En caso de ser necesaria la 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.	En cuanto a las unidades sanitarias para implementar el consumo mínimo de agua para el presente periodo de ejecución la supervisión certifica que la presente obligación no aplica.	N/A

5. 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.	El contratista allego las fichas técnicas de los accesorios utilizados en el desarrollo de los mantenimientos del presente periodo de ejecución.	Fichas tecnicas adjuntas en el informe presentado por el contratista que hace parte integral del presente informe de supervisión.
6. Si durante las actividades de mantenimiento o reparación, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.	El contratista informa a través de su informe de ejecución que durante el presente periodo no realizo disposición final de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos.	Información que reposa en los informes de gestión presentado por el contratista que hace parte integral del presente informe de supervisión.

7. En caso de generarse residuos de construcción y demolición (RCD): Presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de estos, 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.	En cuanto a la generación de residuos de construcción y demolición (RCD) para el presente periodo de ejecución el apoyo a la supervisión certifica que la presente obligación no aplica.	N/A
8. Presentar copia de los permisos, licencias y demás autorizaciones ambientales vigentes a que haya lugar para las actividades de aprovechamiento o disposición final de los Residuos especiales, de la empresa a la cual se le hizo entrega de los residuos de construcción y demolición.	N/A	N/A

9. El proveedor deberá garantizar que se cumplen con los siguientes requisitos para el transporte de los RCD: Acomodación de la carga, verificando que el volumen esté a ras del platón o contenedor. Verificar controles para evitar la dispersión de partículas durante el cargue de los residuos. Verificar controles para evitar el contacto de los residuos con la lluvia y el viento. (Carga de cubierta). Asegurar el uso de elementos de protección personal. Presentar los soportes de cumplimiento con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas Ley 769 de 2002.	N/A	N/A

10. Para la gestión de Residuos Peligrosos RESPEL, el proveedor deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.	N/A	N/A
11. Presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos gestionados.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista que hace parte integral del presente informe de supervisión.
12. Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista que hace parte integral del presente informe de supervisión.
13. Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y registro fotografico del momento de la toma de las muestras; que hace parte integral del presente informe de supervisión.

14. Cinco (05) días hábiles después de las actividades después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin, garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y registro fotografico del momento de la toma de las muestras; que hace parte integral del presente informe de supervisión.
15. Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento.	El contratista informa a través de su informe de ejecución que durante el presente periodo dio cumplimiento al reglamento de agua y saneamiento.	Informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
16. Presentar certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético de las motobombas y/o que estas vengan con el respectivo etiquetado RETIQ.	N/A	N/A

17. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota. Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
18. Presentar hoja de vida del Coordinador de trabajo seguro en alturas, en caso de que aplique. Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
19. 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 adjunto los documentos soportes solicitados	Documentos adjuntos en el informe presentado por el contratista y hacen parte integral del presente informe de supervisión.

20. Presentar programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate; acorde a la infraestructura actual del edificio del despacho Regional Santander, para inicio de la ejecución contractual.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
21. Presentar copia de las inspecciones preoperacionales, permisos de trabajo y/o ATS.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
22. Vigía para trabajo en espacios confinados, Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía. (SI APLICA).	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
23. Acta de entrega de elementos de protección personal, Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
24. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.

25. Recibir la inducción en seguridad y salud en el trabajo, por parte del Sena, como requisito obligatorio para el inicio de la prestación de los servicios.	Se adjunto el documento soporte solicitado	Documento adjunto en el informe presentado por el contratista y hace parte integral del presente informe de supervisión.
26. Garantizar que el personal a su cargo o como parte de su aliado logístico cuente y uso de elementos de seguridad industrial de acuerdo a la matriz de peligros de SGSST del contratista y de lo contemplado en el Decreto 1072 de 2015 y demás normas vigentes requeridos para el desarrollo de su labor (la entidad a través de la supervisión contractual hará seguimiento permanente de su cumplimiento).	El apoyo a la supervisión realizó constante acompañamiento en el desarrollo de la ejecución de las actividades contractuales y confirma que el contratista con sus empleados realizo un uso adecuado de los elementos de protección personal.	Registro fotografico adjunto en el informe presentado por el contratista y que hace parte integral del presente informe de supervisión.
27. Mantener en perfecto orden y limpieza, las áreas en que realizará la prestación de los servicios de mantenimiento.	El apoyo a la supervisión realizó constante acompañamiento en el desarrollo de la ejecución de las actividades contractuales y confirma que el contratista mantuvo en perfecto orden y limpieza las áreas en donde desarrollo los servicios de mantenimientos.	Registro fotografico adjunto en el informe presentado por el contratista y que hace parte integral del presente informe de supervisión.
28. Constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el presente contrato.	El contratista dio cumplimiento a la presente obligación contractual.	La evidencia se encuentra en el link de secop del presente contracto en el ítem de pólizas. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6589975&isFromPublicArea=True&isModal=False

29. Los bienes entregados deberán ser nuevos, vigentes, de óptima y primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones, con garantía de cumplimiento de las normas técnicas colombianas aplicables de acuerdo con su naturaleza, exigencia, uso y manipulación en condiciones seguras, atendiendo la referencia del marco regulatorio y normativo en el que aplique. Esta información debe garantizarse en los empaques de productos para ser verificada en la recepción de los mismos.	El contratista dio cumplimiento a la presente obligación contractual y fue totalmente verificado a través del apoyo de la supervisión del contracto.	Registro fotografico adjunto en el informe presentado por el contratista y que hace parte integral del presente informe de supervisión.
30. El contratista será responsable por la calidad de los bienes. Por lo mismo, se obliga a asumir los costos o acciones correctivas por bienes no recibidos a satisfacción por el supervisor, o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas.	Se deja en claro la presente condición y el contratista manifiesta estar de acuerdo sobre la misma.	En la presente ejecución no aplicó cambio alguno de bienes.

31. Garantizar la reposición o reemplazo de los elementos defectuosos, en mal estado o fuera de las especificaciones requeridas por la entidad y ofertados por el proponente, sin costo adicional para la Entidad. Todo costo que se genere en tal sentido deberá ser asumido a plenitud por parte del contratista, quien, además, se debe encargar de la recolección del bien defectuoso, así como también entregar en el sitio el elemento con las condiciones técnicas exigidas.	Se deja en claro la presente condición y el contratista manifiesta estar de acuerdo sobre la misma.	En la presente ejecución no aplicó cambio alguno de bienes.
32. El contratista se compromete a cumplir con lo contemplado en la Ley 9 de 1979 y especial en su artículo 80; de su personal a cargo.	Se deja en claro la presente condición y el contratista manifiesta estar de acuerdo sobre la misma.	Se evidencia el cumplimiento de la normatividad indicada en la presente obligación contractual a través de la documentación allegada por el contratista; la cual hace parte integral del presente informe de supervisión.
33. Presentar un informe final en medio físico y magnético que consolide los suministros y actividades ejecutadas.	El contratista allega el informe de gestión y sus respectivos soportes.	Se evidencia el cumplimiento de la presente obligación contractual a través de la documentación allegada por el contratista; la cual hace parte integral del presente informe de supervisión.
34. Todas aquellas obligaciones inherentes al Contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.	El contratista ha dado cumplimiento a las obligaciones contractuales establecidas en el presente contrato	Se evidencia a través de la documentación allegada en su informe de gestión.

35. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
03 de diciembre de 2024	FVE12	$23.709.999,99	$67.041.412,01	$0.00	100%

Porcentaje de ejecución física: **N/A**

36. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado** Oct/Nov 2024	**Planilla nro.** 8382459845 **del** 08/10/2024 **Planilla nro.** 8380827871 **del** 21/10/2024

36.1 Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	14-46-1011124509		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	27/09/2024		
FECHA APROBACIÓN	30/09/2024		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	23/09/2024	16/06/2025	$8.170.141,20
Salarios y prestaciones sociales	23/09/2024	16/12/2027	$4.085.070,60
Calidad del servicio	23/09/2024	16/06/2025	$8.170.141,20

En atención a lo señalado en el modificatorio nro. 01, se efectuó la ampliación de las garantías en el siguiente sentido:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	14-46-1011124509		
CERTIFICADO O ANEXO	1		
FECHA EXPEDICIÓN	18/11/2024		
FECHA APROBACIÓN	27/12/2024		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	23/09/2024	16/06/2025	$9.075.141,20
Salarios y prestaciones sociales	23/09/2024	16/12/2027	$4.537.570,60
Calidad del servicio	23/09/2024	16/06/2025	$9.075.141,20

36.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por el apoyo a la supervisión del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

37. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

38. OBSERVACIONES

En ese numeral se incluye:

- Informe de Gestión con la documentación soporte presentada por el contratista.

Para constancia se firma en Bucaramanga, a los 05 días de diciembre de 2024.

ROCIO DEL PILAR MURILLO MONTES
Supervisora del Contrato

MANUEL ALEJANDRO ALBARRACIN PEDRAZA
Apoyo a la Supervisión

Elaboró: Manuel Alejandro Albarracín P. – Apoyo a la Supervisión

Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.6808535
Versión del contrato	1
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	23/09/2024 4:01:31 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Número del contrato	CO1.PCCNTR.6808535
Objeto del contrato	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del tanque de almacenamiento de agua potable, sistema de bombeo de red hidráulica, tuberías de drenaje y pozo de aguas lluvias y el mantenimiento de la planta eléctrica de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander.
Tipo de Contrato	Prestación de servicios
¿Asociado a otro contrato?	☐Sí ☑No
Duración del contrato	80 Días
Fecha de inicio de contrato	26/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	15/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de liquidación	16/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de liquidación	15/04/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Obligaciones Ambientales	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de obligaciones ambientales	26/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de obligaciones ambientales	15/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Incluye criterios de sostenibilidad ambiental	☐Sí ☑No *
Obligaciones pos consumo	☐Sí ☑No *
Reversión	☐Sí ☑No *

Información de la Entidad Estatal contratante

SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

COLOMBIA, Bucaramanga

0 Recomendación (es)

Información del Proveedor contratista

MONTEVISEG LTDA

COLOMBIA, Bogotá
Número de documento 900341487

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD - MONTEVISEG LTDA	BANCO DAVIVIENDA	Ahorros	468000100585

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor

Aprobado por: *Cristina Marivel Viana Acevedo* ***Fecha de aprobación:*** *24/09/2024 10:02:11 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Aprobador – Entidad Estatal

Aprobado por: *JOSE WILSON CARRERO MALDONADO* ***Fecha de aprobación:*** *24/09/2024 10:51:02 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Contrato Firmado: CO1_PCCNTR_6808535_Firmado
Contrato en ejecución: CO1_PCCNTR_6808535_En ejecución

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020

Decreto 248 de 2021

¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	☐Sí ☑No	El decreto 248 de 2021, obliga a las entidades que manejen recursos públicos, a adquirir alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios y/o de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, mínimo el (30%) del presupuesto destinados a la compra de alimentos

Sentencia T-302 de 2017

Contrato asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	☐Sí ☑No	Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Condiciones ejecución y entrega

Condiciones de entrega: Transporte incluido

El contrato puede ser prorrogado ☐Sí ☐No

Configuración financiera - Configuraciones generales

¿Se requieren emisiones de códigos de autorización? ☐Sí ☑No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? ☑Sí ☐No

Garantías por lotes, grupos o etapas ☐Sí ☑No

Seriedad de la oferta ☐Sí ☑No

Cumplimiento ☑Sí ☐No

☑ Cumplimiento del contrato				
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	23/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/06/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
☑ Pago de salarios				
☑% del valor del contrato	5,00	Fecha de vigencia (desde)	23/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/12/2027 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
☑ Calidad y correcto funcionamiento de los bienes				
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	23/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/06/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	

Responsabilidad civil extra contractual ☐Sí ☑No

Fecha límite para entrega de garantías: 24/09/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Fecha de entrega de garantías: 27/09/2024 5:16:38 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	
CO1.WRT.15277323	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGUROS DEL ESTADO	16/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Aprobada	Detalle
CO1.WRT.15262959	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGURO DEL ESTADO	26/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Rechazada	Detalle
CO1.WRT.15262537	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGURO DEL ESTADO	26/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Rechazada	Detalle

Configuración financiera - Pago de anticipos

Definir Plan de Pagos? ☐Sí ☑No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura 15 días

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.6808535
Proveedor MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD - MONTEVISEG LTDA
Creado por
Agregado en -
Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados	

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CALLE 16 No. 27-37
Ubicación CO-SAN-68001 - Bucaramanga
País COLOMBIA
Departamento Santander
Municipio Bucaramanga

Dirección CALLE 16 No. 27-37

Código postal

	Grados (º)	Minutos (')	Segundos (")
Latitud:			
Longitud:			

Municipio de ejecución del contrato

ID	Dirección	Ubicación
1	Calle 16 # 27-37 Despacho Regional SENA Santander	COLOMBIA > Santander > Bucaramanga

1 CO1.PCCNTR.6808535

1.1 Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

							Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
							90.784.864,00	81.701.412,00
Ref. Artículo	**Código UNSPSC**	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Precio unitario estimado**	**Precio unitario**	**Precio total estimado**	**Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal**
1	72154056	Limpieza de los tanques del sistema de abastecimiento de agua potable. INCLUYE:a. Efectuar lavado completo con desinfección de dos (2) tanques de agua de abastecimiento y de sistema contraincendios.b. Efectuar comprobación de no presencia de suciedad general, algas, lodos, corrosión o incrustaciones en baldosines y dilataciones .c. Verificar que el agua este clara y limpia.d. Realizar dos (2) análisis físico-químico y microbiológico antes y después, que certifique el cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua apta para el consumo humano según lo estipulado en la resolución 2115 de 2007.	2,00	UN	3.213.000,00	3.000.000,00	6.426.000,00	6.000.000,00
2	73152108	Mantenimiento Predictivo, Mantenimiento de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque bajo incluido repuesto menores y accesorios necesarios para ello. Cambio de cheque y llave o válvula - Mantenimiento predictivo de la Electrobomba sumergible 1HP 1F 110 O 220V descarga en 1 ½ en acero inoxidable 3450rpm 11.5metros de altura 45 gpm, niversal PVC LISA 1 1/2", Cheque horizontal 1 1/2", Válvula de bola PVC LISA 1 1/2", 2 metros de tubo y 5 adaptadores machos, pegante y limpiador, mantenimiento del tablero de control - Mantenimiento predictivo de 2 motobombas de 2HP. Altura 32 metros, 95 galones por minuto, succión y descarga de 1 ½ , voltaje 220 voltios, para llenado de tanque alto - Cambio de flotador electrico, - Mantenimiento correctivo del sistema electrico a trifasica 320v	2,00	UN	6.465.667,00	5.460.000,00	12.931.334,00	10.920.000,00
3	73152108	Mantenimiento Correctivo de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque alto incluido repuesto menores y con sus accesorios. - Revisión de tablero - Revisión de motobombas - Ajuste de tornillos - Mantenimiento Correctivo del tanque de 300 litros, marca BARNES, de membrana presión de operación DE 1.5 BAR a 10 BAR. Este fabricado en lamina cold rolled ASTM 424. CALIBRE 14, altura 124 cm ancho 65cm, descarga 1 ¼.	2,00	UN	7.298.667,00	6.200.000,00	14.597.334,00	12.400.000,00
4	72101509	Mantenimiento preventivo y correctivo de la red hidraulica que alimenta el sistema de abastecimiento de la torre administrativa Despacho Regional Santander. Incluye: Efectuar verificaciones de fugas por daños en empaquetaduras, uniones y sellos.a. Efectuar verificaciones de obstrucciones en el recorrido de la red hidraulica.b. Efectuar verificaciones de fugas en tuberías y accesorios, fugas en válvulas cheques, evaluación de condiciones hidráulicas, accionamientos mecánicos de válvulas y cheques. c. Efectuar verificaciones de funcionamiento del tanque, calibrar swiches de presión y flotadores, relé de electrodos y otros dispositivos que tenga el sistema.d. Efectuar verificación de desgaste a los elementos en general.	1,00	UN	5.799.267,00	5.000.000,00	5.799.267,00	5.000.000,00
5	72154056	Servicio de mantenimiento predictivo hidrosanitario, sondeo y limpieza de tubería de aguas de drenaje para la Torre Administrativa, cambio de rejillas, ajuste de presión de las unidades sanitarias, efectuar verificaciones de desgaste a los elementos y realizar el cambio de uniones, sellos en general.	1,00	UN	10.245.900,00	10.200.000,00	10.245.900,00	10.200.000,00
6	70171707	Servicio de mantenimiento predictivo sistema de recolección de aguas lluvias en cubierta, incluye sondeo y limpieza de tubería de aguas lluvias de la cubierta de la Torre Administrativa, efectuar verificaciones de desgaste a los elementos, realizar el cambio de uniones y sellos en general.	1,00	UN	10.618.767,00	10.500.000,00	10.618.767,00	10.500.000,00
7	70171707	Servicio de limpieza, succión, remoción de material y disposición final de los residuos del pozo aguas lluvias (capacidad aprox. 10m³ volumen promedio de agua residual 6m³ de lodos Y 4m³ de agua residual metros cúbicos aprox) Incluye el Mantenimiento correctivo bomba sumergible	1,00	UN	9.369.267,00	9.050.000,00	9.369.267,00	9.050.000,00
8	73152108	Revisión, reparación y/o Cambio de Tarjeta de Control DEEPSA MODELO DSE 7320	1,00	UN	3.688.246,00	2.688.246,00	3.688.246,00	2.688.246,00
9	73152108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ARRANQUE DE PLANTA, SINCRONIZACION A TRANSFERENCIA AUTOMATICA.Operación y acondicionamiento general de planta, puesta en punto para pruebas con carga, elementos necesarios para operación del equipo por mas de 5 horas con carga, combustible de operación y pruebas.	1,00	UN	6.017.751,00	5.317.751,00	6.017.751,00	5.317.751,00

10	73152108	REVISION Y PROGRAMACION DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE LA SUBESTACION.Revisión, medición, pruebas y programación de transferencia automática LOVATO y dispositivos interruptores de conexión. NOTA: No conocemos el estado operativo real de los tableros de transferencia y distribución de baja tensión de la subestación; se desconoce si la transferencia esta operativa, si llegó con protocolo de pruebas, incluso si funcione por lo tanto cualquier elemento a necesitarse será suministrado, para su cambio entre otros: control LOVATO de Transferencia, Arnes de Contro, break, muletillas o selectores, bloque auxiliares de posicion de interruptores motorizados	1,00	UN	9.375.415,00	8.375.415,00	9.375.415,00	8.375.415,00
11	73152108	REVISION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LA PLANTA ELECTRICA Incluye Desmonte, limpieza, chequeo y reparación de posibles averías o afectaciones, cargue de combustible y puesta en marcha del sistema	1,00	UN	1.287.183,00	950.000,00	1.287.183,00	950.000,00
12	73152108	REVISION Y MANTENIMIENTO DEL BANCO DE BATERIAS QUE HACEN PARTE DEL SISTEMA DE ARRANQUE DE LA PLANTA ELECTRICA Incluye limpieza, revisión del nivel de agua, medición de la carga de las baterias, suministro e instalación de elementos protectores en material aislante y demás actividades necesarias para la puesta en marcha del sistema en mención.	1,00	UN	428.400,00	300.000,00	428.400,00	300.000,00

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento	Detalle
GCCON-F-021_Anexo_al_Contrato.pdf	GCCON-F-021_Anexo_al_Contrato.pdf	(detalle)

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto	JOSE WILSON CARREF	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	88155792	Guardar y notificar
Supervisor	ROCIO DEL PILAR MUR	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	21018389	Guardar y notificar

Asignaciones Ordenador del pago

Ordenador del pago	JOSE WILSON CARREF	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	88155792	Guardar y notificar

Agregar usuario

Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento	Cambiado por
Ordenador del Gasto	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO	24/09/2024 10:51:02 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO
Supervisor	ROCIO DEL PILAR MURILLO MONTES	24/09/2024 10:51:02 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO
Ordenador del pago	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO	24/09/2024 10:51:02 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO

Información presupuestal

Proyecto del Plan Marco para la Implementación del Acuerdo de Paz o asociado al Acuerdo de Paz ☐ Sí ☑ No * Gasto Posconflicto como aquel relacionado con el Plan Marco de Implementación (CONPES 3932) derivado de intervenciones en cumplimiento del Acuerdo.

Destinación del gasto Inversión

Fuente de los recursos:

		Valor
Presupuesto General de la Nación - PGN	☑ Sí ☐ No *	81.701.412
Sistema General de Participaciones - SGP	☐ Sí ☑ No *	
Sistema General de Regalias - SGR	☐ Sí ☑ No *	
Recursos Propios (Alcaldías y Gobernaciones)	☐ Sí ☑ No *	
Recursos de Crédito	☐ Sí ☑ No *	
Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas)	☐ Sí ☑ No *	
Total		81.701.412

Validación Código BPIN

	Código BPIN	Año	Estado
☐	202300000000147	2024	Validado

Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP si es el caso)

Código CDP	Código BPIN	Tipo	Estado del CDP	Valor Total	Saldo	Valor a utilizar	Estado de la consulta	Estado
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados								

Entidad Estatal registrada en el SIIF ☑ Sí ☐ No

Código de autorización

Código unidad/subunidad ejecutora 36-02-00

CDP/Vigencias Futuras (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP o una AVF Extraordinaria si es el caso)

Código	Tipo	Estado	Saldo	Valor a utilizar	Código unidad/subunidad ejecutora	Estado

☐	12924	CDP	Generado	90.809.798 COP	90.784.864 COP	36-02-00-068-000000	-	Editar

Saldo de CDP 90.809.798 COP
Saldo de vigencias futuras 0 COP
Saldo total a comprometer 90.784.864 COP
Última consulta a SIIF Consulta Exitosa
Fecha de consulta SIIF 22/08/2024 11:23 AM

Compromiso presupuestal de gastos

	Código compromiso	Tipo	Fecha compromiso	Estado compromiso	Valor compromiso AVF/CDP	Monto por consumir	Monto presupuestal a liberar	Código Posición de Gasto	Consulta Ejecución	
☐	120324	Presupuestal (CDP)	25/09/2024 12:00 AM	Generado	81.701.412 COP	14.659.999,99 COP	81.701.412 COP	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	SIIF	Detalle Editar

Saldo de compromisos CDP 81.701.412 COP
Saldo de compromisos AVF 0 COP
Saldo total comprometido 81.701.412 COP
Última consulta a SIIF Consulta Exitosa
Fecha de consulta SIIF 25/09/2024 3:40 PM

Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.6808535
Versión del contrato	1
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	6 días de tiempo transcurrido *(23/09/2024 4:01:31 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Número del contrato	CO1.PCCNTR.6808535
Objeto del contrato	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del tanque de almacenamiento de agua potable, sistema de bombeo de red hidráulica, tuberías de drenaje y pozo de aguas lluvias y el mantenimiento de la planta eléctrica de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander.
Tipo de Contrato	Prestación de servicios
¿Asociado a otro contrato?	☐Sí ☑No
Duración del contrato	80 Días
Fecha de inicio de contrato	3 días de tiempo transcurrido *(26/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	15/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de liquidación	16/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de liquidación	15/04/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Obligaciones Ambientales	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de obligaciones ambientales	3 días de tiempo transcurrido *(26/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de obligaciones ambientales	15/12/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Incluye criterios de sostenibilidad ambiental	☐Sí ☑No *
Obligaciones pos consumo	☐Sí ☑No *
Reversión	☐Sí ☑No *

Información de la Entidad Estatal contratante

SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

COLOMBIA, Bucaramanga

0 Recomendación (es)

Información del Proveedor contratista

MONTEVISEG LTDA

COLOMBIA, Bogotá
Número de documento 900341487

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD - MONTEVISEG LTDA	BANCO DAVIVIENDA	Ahorros	468000100585

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor

Aprobado por: *Cristina Marivel Viana Acevedo* ***Fecha de aprobación:*** *24/09/2024 10:02:11 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Aprobador – Entidad Estatal

Aprobado por: *JOSE WILSON CARRERO MALDONADO* ***Fecha de aprobación:*** *24/09/2024 10:51:02 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Contrato Firmado: CO1_PCCNTR_6808535_Firmado

Contrato en ejecución:

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020

Decreto 248 de 2021

¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30%de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	☐Sí ☑No	El decreto 248 de 2021, obliga a las entidades que manejen recursos públicos, a adquirir alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios y/o de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, mínimo el (30%) del presupuesto destinados a la compra de alimentos

Sentencia T-302 de 2017

Contrato asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	☐Sí ☑No	Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Condiciones ejecución y entrega

Condiciones de entrega:	Transporte incluido
El contrato puede ser prorrogado	☐Sí ☐No

Configuración financiera - Configuraciones generales

¿Se requieren emisiones de códigos de autorización?	☐Sí ☑No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? ☑Sí ☐No

Garantías por lotes, grupos o etapas ☐Sí ☑No

Seriedad de la oferta ☐Sí ☑No

Cumplimiento ☑Sí ☐No

☑ Cumplimiento del contrato				
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	6 días de tiempo transcurrido	*(23/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/06/2025 12:00:00 PM	*((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☑ Pago de salarios				
☑% del valor del contrato	5,00	Fecha de vigencia (desde)	6 días de tiempo transcurrido	*(23/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/12/2027 12:00:00 PM	*((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☑ Calidad y correcto funcionamiento de los bienes				
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	6 días de tiempo transcurrido	*(23/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/06/2025 12:00:00 PM	*((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual ☐Sí ☑No

Fecha límite para entrega de garantías: 5 días de tiempo transcurrido *(24/09/2024 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Fecha de entrega de garantías: 2 días de tiempo transcurrido *(27/09/2024 5:16:38 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	
CO1.WRT.15277323	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGUROS DEL ESTADO	16/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Aprobada	Detalle
CO1.WRT.15262959	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGURO DEL ESTADO	26/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Rechazada	Detalle
CO1.WRT.15262537	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	20.425.352,00 COP	SEGURO DEL ESTADO	26/12/2027 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Rechazada	Detalle

Configuración financiera - Pago de anticipos

Definir Plan de Pagos? ☐Sí ☑No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura 15 días

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.6808535
Proveedor MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD - MONTEVISEG LTDA
Creado por
Agregado en -
Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados	

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CALLE 16 No. 27-37
Ubicación CO-SAN-68001 - Bucaramanga
País COLOMBIA
Departamento Santander
Municipio Bucaramanga
Dirección CALLE 16 No. 27-37
Código postal

	Grados (º)	Minutos (')	Segundos (")
Latitud:			
Longitud:			

Municipio de ejecución del contrato

ID	Dirección	Ubicación
1	Calle 16 # 27-37 Despacho Regional SENA Santander	COLOMBIA > Santander > Bucaramanga

1 CO1.PCCNTR.6808535

1.1 Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
90.784.864,00	81.701.412,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
		Limpieza de los tanques del sistema de abastecimiento de agua potable. INCLUYE:a. Efectuar lavado completo con desinfección de dos (2) tanques de agua de abastecimiento y de sistema contraincendios.b. Efectuar comprobación de no presencia de suciedad general, algas, lodos, corrosión o incrustaciones						

1	72154056	en baldosines y dilataciones .c. Verificar que el agua este clara y limpia.d. Realizar dos (2) análisis físico-químico y microbiológico antes y después, que certifique el cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua apta para el consumo humano según lo estipulado en la resolución 2115 de 2007.	2,00	UN	3.213.000,00	3.000.000,00	6.426.000,00	6.000.000,00
2	73152108	Mantenimiento Predictivo, Mantenimiento de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque bajo incluido repuesto menores y accesorios necesarios para ello. Cambio de cheque y llave o válvula - Mantenimiento predictivo de la Electrobomba sumergible 1HP 1F 110 O 220V descarga en 1 ½ en acero inoxidable 3450rpm 11.5metros de altura 45 gpm, niversal PVC LISA 1 1/2", Cheque horizontal 1 1/2", Válvula de bola PVC LISA 1 1/2", 2 metros de tubo y 5 adaptadores machos, pegante y limpiador, mantenimiento del tablero de control - Mantenimiento predictivo de 2 motobombas de 2HP. Altura 32 metros, 95 galones por minuto, succión y descarga de 1 ½ , voltaje 220 voltios, para llenado de tanque alto - Cambio de flotador electrico, - Mantenimiento correctivo del sistema electrico a trifasica 320v	2,00	UN	6.465.667,00	5.460.000,00	12.931.334,00	10.920.000,00
3	73152108	Mantenimiento Correctivo de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque alto incluido repuesto menores y con sus accesorios. - Revisión de tablero - Revisión de motobombas - Ajuste de tornillos - Mantenimiento Correctivo del tanque de 300 litros, marca BARNES, de membrana presión de operación DE 1.5 BAR a 10 BAR. Este fabricado en lamina cold rolled ASTM 424. CALIBRE 14, altura 124 cm ancho 65cm, descarga 1 ¼.	2,00	UN	7.298.667,00	6.200.000,00	14.597.334,00	12.400.000,00
4	72101509	Mantenimiento preventivo y correctivo de la red hidraulica que alimenta el sistema de abastecimiento de la torre administrativa Despacho Regional Santander. Incluye: Efectuar verificaciones de fugas por daños en empaquetaduras, uniones y sellos.a. Efectuar verificaciones de obstrucciones en el recorrido de la red hidraulica.b. Efectuar verificaciones de fugas en tuberías y accesorios, fugas en válvulas cheques, evaluación de condiciones hidráulicas, accionamientos mecánicos de válvulas y cheques. c. Efectuar verificaciones de funcionamiento del tanque, calibrar swiches de presión y flotadores, relé de electrodos y otros dispositivos que tenga el sistema.d. Efectuar verificación de desgaste a los elementos en general.	1,00	UN	5.799.267,00	5.000.000,00	5.799.267,00	5.000.000,00
5	72154056	Servicio de mantenimiento predictivo hidrosanitario, sondeo y limpieza de tubería de aguas de drenaje para la Torre Administrativa, cambio de rejillas, ajuste de presión de las unidades sanitarias, efectuar verificaciones de desgaste a los elementos y realizar el cambio de uniones, sellos en general.	1,00	UN	10.245.900,00	10.200.000,00	10.245.900,00	10.200.000,00
6	70171707	Servicio de mantenimiento predictivo sistema de recolección de aguas lluvias en cubierta, incluye sondeo y limpieza de tubería de aguas lluvias de la cubierta de la Torre Administrativa, efectuar verificaciones de desgaste a los elementos, realizar el cambio de uniones y sellos en general.	1,00	UN	10.618.767,00	10.500.000,00	10.618.767,00	10.500.000,00
7	70171707	Servicio de limpieza, succión, remoción de material y disposición final de los residuos del pozo aguas lluvias (capacidad aprox. 10m³ volumen promedio de agua residual 6m³ de lodos Y 4m³ de agua residual metros cúbicos aprox) Incluye el Mantenimiento correctivo bomba sumergible	1,00	UN	9.369.267,00	9.050.000,00	9.369.267,00	9.050.000,00
8	73152108	Revisión, reparación y/o Cambio de Tarjeta de Control DEEPSA MODELO DSE 7320	1,00	UN	3.688.246,00	2.688.246,00	3.688.246,00	2.688.246,00
9	73152108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ARRANQUE DE PLANTA, SINCRONIZACION A TRANSFERENCIA AUTOMATICA.Operación y acondicionamiento general de planta, puesta en punto para pruebas con carga, elementos necesarios para operación del equipo por mas de 5 horas con carga, combustible de operación y pruebas.	1,00	UN	6.017.751,00	5.317.751,00	6.017.751,00	5.317.751,00
10	73152108	REVISION Y PROGRAMACION DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE LA SUBESTACION.Revisión, medición, pruebas y programación de transferencia automática LOVATO y dispositivos interruptores de conexión. NOTA: No conocemos el estado operativo real de los tableros de transferencia y distribución de baja tensión de la subestación: se desconoce si la transferencia esta operativa, si llegó con protocolo de pruebas, incluso si funcione por lo tanto cualquier elemento a necesitarse será suministrado, para su cambio entre otros: control LOVATO de Transferencia, Arnes de Contro, break, muletillas o selectores, bloque auxiliares de posicion de interruptores motorizados	1,00	UN	9.375.415,00	8.375.415,00	9.375.415,00	8.375.415,00
11	73152108	REVISION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LA PLANTA ELECTRICA Incluye Desmonte, limpieza, chequeo y reparación de posibles averías o afectaciones, cargue de combustible y puesta en marcha del sistema	1,00	UN	1.287.183,00	950.000,00	1.287.183,00	950.000,00
12	73152108	REVISION Y MANTENIMIENTO DEL BANCO DE BATERIAS QUE HACEN PARTE DEL SISTEMA DE ARRANQUE DE LA PLANTA ELECTRICA Incluye limpieza, revisión del nivel de agua, medición de la carga de las baterias, suministro e instalación de elementos protectores en material aislante y demás actividades necesarias para la puesta en marcha del sistema en mención.	1,00	UN	428.400,00	300.000,00	428.400,00	300.000,00

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento	Detalle
GCCON-F-021_Anexo_al_Contrato.pdf	GCCON-F-021_Anexo_al_Contrato.pdf	(detalle)

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto	JOSE WILSON CARRER	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	88155792	Guardar y notificar
Supervisor	ROCIO DEL PILAR MUR	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	21018389	Guardar y notificar

Asignaciones Ordenador del pago

Ordenador del pago	JOSE WILSON CARRER	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	88155792	Guardar y notificar

Agregar usuario

Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento	Cambiado por
Ordenador del Gasto	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO	5 días de tiempo transcurrido *(24/09/2024 10:51:02 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO
Supervisor	ROCIO DEL PILAR MURILLO MONTES	5 días de tiempo transcurrido *(24/09/2024 10:51:02 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO
Ordenador del pago	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO	5 días de tiempo transcurrido *(24/09/2024 10:51:02 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	JOSE WILSON CARRERO MALDONADO

Información presupuestal

Proyecto del Plan Marco para la Implementación del Acuerdo de Paz o asociado al Acuerdo de Paz ☐ Sí ☑ No * Gasto Posconflicto como aquel relacionado con el Plan Marco de Implementación (CONPES 3932) derivado de intervenciones en cumplimiento del Acuerdo.

Destinación del gasto Inversión

Fuente de los recursos:		**Valor**
Presupuesto General de la Nación - PGN	☑ Sí ☐ No *	81.701.412
Sistema General de Participaciones - SGP	☐ Sí ☑ No *	
Sistema General de Regalias - SGR	☐ Sí ☑ No *	
Recursos Propios (Alcaldías y Gobernaciones)	☐ Sí ☑ No *	
Recursos de Crédito	☐ Sí ☑ No *	
Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas)	☐ Sí ☑ No *	
Total		81.701.412

Validación Código BPIN

	Código BPIN	Año	Estado
☐	202300000000147	2024	Validado

Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP si es el caso)

Código CDP	Código BPIN	Tipo	Estado del CDP	Valor Total	Saldo	Valor a utilizar	Estado de la consulta	Estado
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados								

Entidad Estatal registrada en el SIIF ☑ Sí ☐ No

Código de autorización

Código unidad/subunidad ejecutora 36-02-00

CDP/Vigencias Futuras (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP o una AVF Extraordinaria si es el caso)

	Código	Tipo	Estado	Saldo	Valor a utilizar	Código unidad/subunidad ejecutora	Estado	
☐	12924	CDP	Generado	90.809.798 COP	90.784.864 COP	36-02-00-068-000000	-	Editar

Saldo de CDP 90.809.798 COP

Saldo de vigencias futuras 0 COP

Saldo total a comprometer 90.784.864 COP

Última consulta a SIIF Consulta Exitosa

Fecha de consulta SIIF 22/08/2024 11:23 AM

Compromiso presupuestal de gastos

	Código compromiso	Tipo	Fecha compromiso	Estado compromiso	Valor compromiso AVF/CDP	Monto por consumir	Monto presupuestal a liberar	Código Posición de Gasto	Consulta Ejecución	
☐	120324	Presupuestal (CDP)	25/09/2024 12:00 AM	Generado	81.701.412 COP	81.701.412 COP	81.701.412 COP	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	SIIF	Detalle Editar

Saldo de compromisos CDP 81.701.412 COP

Saldo de compromisos AVF 0 COP

Saldo total comprometido 81.701.412 COP

Última consulta a SIIF Consulta Exitosa

Fecha de consulta SIIF 25/09/2024 3:40 PM

MOVIMIENTO TECNOLOGÍA VISIÓN EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA
INFORME DE GESTIÓN CONTRACTUAL

MANTENIMIENTOS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA DEL

SENA REGIONAL SANTANDER
CONTRATO CO1.PCCNTR.6808535

Bogotá D.C.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

INTRODUCCIÓN 3
1. OBJETO contractual 4
2. PLAZO DE EJECUCIÓN 4
3. LUGAR DE EJECUCIÓN 4
4. OBLIGACIONES CONTRACTUALES ESPECIFICAS 4
5. VALOR DEL CONTRATO 4
6. FORMA DE PAGO 4
7. ACTIVIDADES REALIZADAS 5
7.1. Limpieza de los tanques del sistema de abastecimiento de agua potable. 5
7.2. Mantenimiento Predictivo. 7
7.3. Mantenimiento Correctivo de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque alto incluido repuesto menores y con sus accesorios. 9
7.4. Servicio de limpieza, succión, remoción de material y disposición final de los residuos del pozo aguas lluvias. 12
7.5. Mantenimiento Predictivo. 14
8. OBSERVACIONES 15
9. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO 15

INTRODUCCIÓN



El presente informe parcial de actividades tiene como objetivo detallar las acciones realizadas en el marco del contrato destinado a la contratación del servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de las instalaciones críticas de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander. Este contrato abarcó específicamente el tanque de almacenamiento de agua potable, el sistema de bombeo de red hidráulica, las tuberías de drenaje, el pozo de aguas lluvias y la planta eléctrica.

A lo largo de la ejecución de este contrato, se implementaron estrategias que garantizan no solo la operatividad adecuada de los sistemas mencionados, sino también la optimización de recursos y la prolongación de la vida útil de las infraestructuras. Este informe resume las actividades llevadas a cabo, los resultados obtenidos y las recomendaciones para futuros mantenimientos, contribuyendo así a la sostenibilidad y eficiencia de los servicios ofrecidos en la Torre Administrativa.

El compromiso con la calidad, la seguridad y la satisfacción de las necesidades de la institución han sido los pilares fundamentales que guiaron cada una de las intervenciones realizadas. A continuación, se presentarán los detalles específicos de las actividades ejecutadas y los logros alcanzados durante el período de ejecución del contrato.

1. OBJETO contractual

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del tanque de almacenamiento de agua potable, sistema de bombeo de red hidráulica, tuberías de drenaje y pozo de aguas lluvias y el mantenimiento de la planta eléctrica de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 15 de diciembre de 2024 o hasta agotar los recursos, lo que ocurra primero; contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento a saber:

- La expedición del registro presupuestal y
- La aprobación de la garantía por parte de la entidad.

3. LUGAR DE EJECUCIÓN

El contrato deberá ser ejecutado en la Calle 16 No. 27-37 en Bucaramanga, Santander

4. OBLIGACIONES CONTRACTUALES ESPECIFICAS

4.1. 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 y la Resolución 773 de 2021.

5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato ejecutado es de OCHENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS CON CERO CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 81.701.412,00)

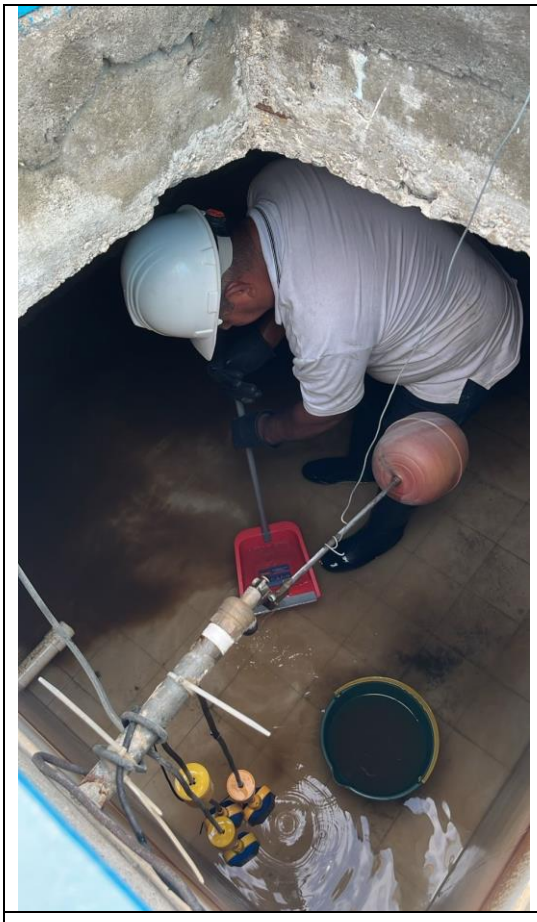
6. FORMA DE PAGO

El SENA cancelará al contratista el valor del contrato, en pagos parciales contra la prestación de los servicios y su recibo a satisfacción por parte del supervisor, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la presentación de la factura o cuenta de cobro debidamente diligencia y soportada con la certificación del recibo a satisfacción del supervisor del contrato, y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (Artículo 23 Ley 1150 de 2007)

7. ACTIVIDADES REALIZADAS

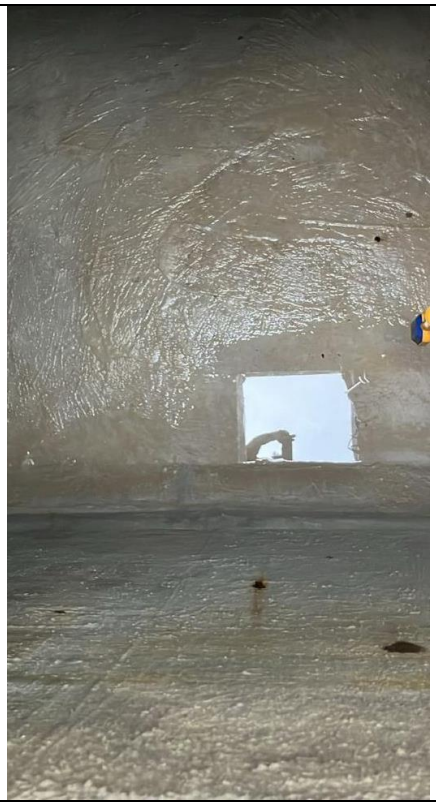
7.1. Limpieza de los tanques del sistema de abastecimiento de agua potable.

- Se efectúa lavado completo con desinfección de dos (2) tanques de agua de abastecimiento y de sistema contraincendios.
- Previo al lavado de los tanques se efectúa comprobación de presencia de suciedad general, algas, lodos, corrosión o incrustaciones en baldosines y dilataciones, para su posterior retiro en el proceso de la vado de los tanques.
- Una vez limpio los tantes se verifica que el agua este clara y limpia.
- Se procede a realizar dos (2) análisis físico-químico y microbiológico antes y después, que certifique el cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua apta para el consumo humano según lo estipulado en la resolución 2115 de 2007.











7.2. Mantenimiento Predictivo.

- Se realiza inspección y mantenimiento de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque bajo incluido repuesto menores y accesorios necesarios para ello. Efectuando el cambio de cheque y llave o válvula según el caso en que se requiriera
- Se efectúa mantenimiento predictivo de la Electrobomba sumergible 1HP 1F 110 O 220V descarga en 1 ½ en acero inoxidable 3450rpm 11.5 metros de altura 45 gpm, universal PVC LISA 1 1/2", Cheque horizontal 1 1/2", Válvula de bola PVC LISA 1 1/2", 2 metros de tubo y 5 adaptadores machos, pegante y limpiador, mantenimiento del tablero de control, acorde a lo requerido para que el equipo quede en funcionamiento.
- Se efectúa mantenimiento predictivo de 2 motobombas de 2HP. Altura 32 metros, 95 galones por minuto, succión y descarga de 1 ½ , voltaje 220 voltios, para llenado de tanque alto
- Se realiza cambio de flotador eléctrico, revisión y mantenimiento correctivo del sistema eléctrico a trifásica 220v, según lo requerido por el sistema de bombeo


mingo, 24 de noviembre de 2024 13:04:5
27-37 Calle 1
Bucaramang
Santand






mingo, 24 de noviembre de 2024 13:03:45
27-37 Avenida Eduardo Santos
Bucaramanga
Santander

7.3. Mantenimiento Correctivo de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque alto incluido repuesto menores y con sus accesorios.

- Se realiza la revisión del estado de las bombas de presión, practicando su respectivo mantenimiento y ajuste según el requerimiento de cada equipo, verificado el correcto funcionamiento de los mismos.



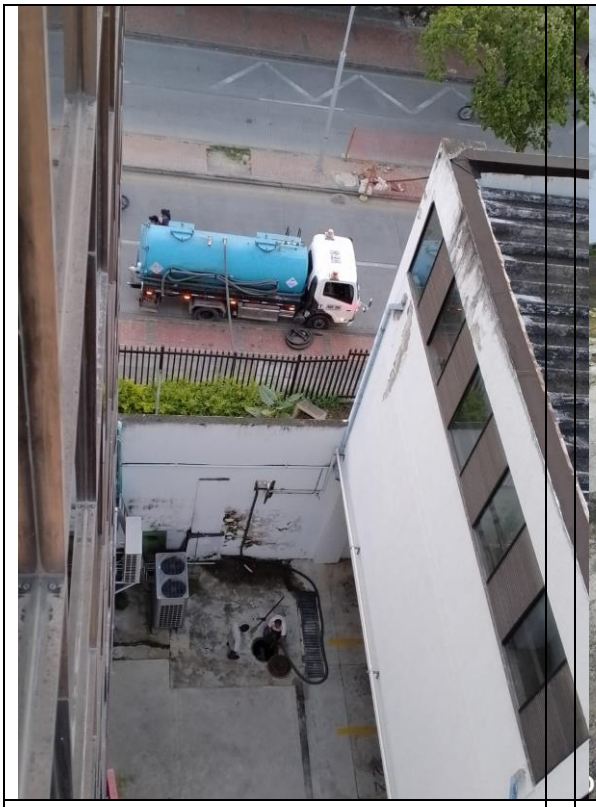






7.4. Servicio de limpieza, succión, remoción de material y disposición final de los residuos del pozo aguas lluvias.

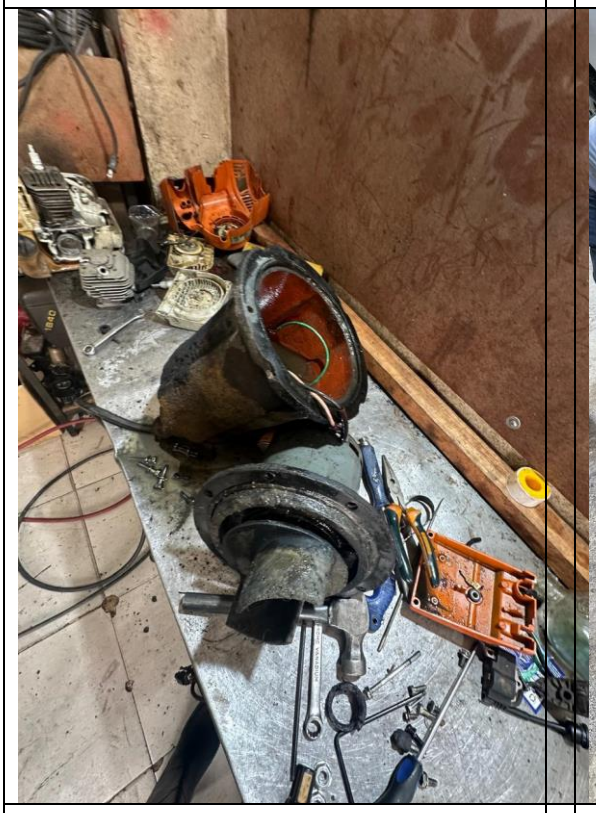
- Se práctica limpieza y lavado del pozo de aguas lluvias con un volumen aprimado de 10 m3, realizando la recolección con un camión vactor de aproximadamente volumen de agua residual y lodos, lavado del pozo y la revisión y mantenimiento del sistema de la bomba sumergible.

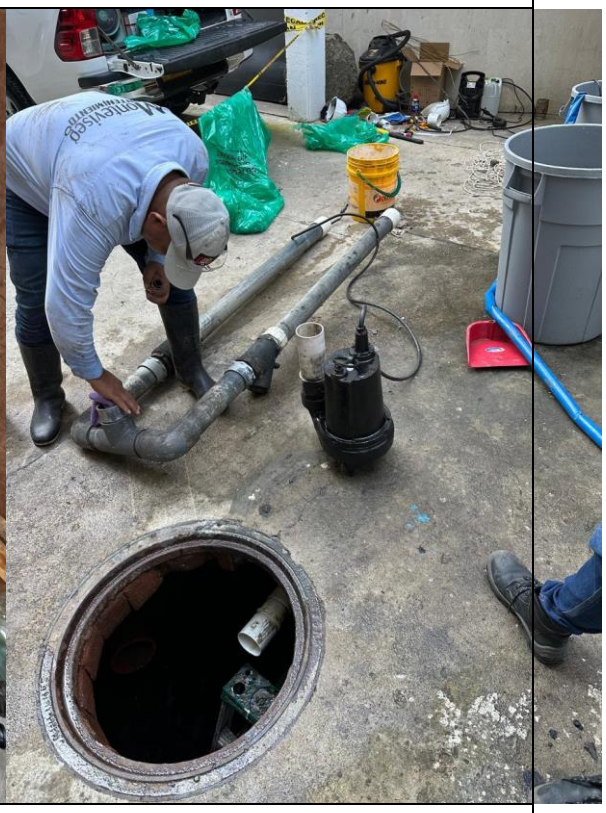












7.5. Mantenimiento Predictivo.

- Mantenimiento de las motobombas de los sistemas de abastecimiento tanque bajo incluido repuesto menores y accesorios necesarios para ello. Cambio de cheque y llave o válvula





8. OBSERVACIONES

- Monteviseg LTDA informa que durante el presente periodo no realizo disposición final de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos.
- Monteviseg LTDA informa que durante el presente periodo dio cumplimiento al reglamento de agua y saneamiento, para la ejecución de las distintas actividades realizada.
- Monteviseg LTDA Informa que todas las actividades realizadas en la ejecución del presente contrato se mantuvieron todos los productos químicos utilizados, debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021.
- Monteviseg LTDA Informa que durante todas las actividades realizadas en la ejecución del presente contrato no se manejaron de residuos peligrosos que requirieran realizar el proceso de disposición final.

9. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

CRISTINA MARIVEL VIANA ACEBEDO
C.C. 21.017.867

Monteviseg LTDA
Movimiento, Tecnología, Visión en Seguridad
Nit. 900.341.487-0

Bogotá, 28 de octubre de 2024

Señores
Servicio Nacional De Aprendizaje
SENA Regional Santander
Calle 16 N° 27-37

Estimados, reciban un cordial Saludo:

Yo, CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO, identificada con cédula ciudadanía No. 21.017.867 de Tocaima actuando como Representante Legal de Monteviseg Ltda, certifico que durante el la ejecución de las primeras actividades contractuales del contrato No. CO1.PCCNTR.6808535 de 2024 cuyo objeto es el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del tanque de almacenamiento de agua potable, sistema de bombeo de red hidráulica, tuberías de drenaje y pozo de aguas lluvias y el mantenimiento de la planta eléctrica de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander; durante el periodo del 26 de septiembre y el 23 de octubre de 2024, el personal a mi cargo implemento las recomendaciones de buenas prácticas en el uso Eficiente de la Energía, de la siguiente manera:

a. En espacios con climatización se mantuvo las puertas y ventanas cerradas mientras la ejecución del mantenimiento.

b. El sistema de iluminación permaneció apagado cuando no estaba el personal ejecutando actividades de mantenimiento.

En los casos donde se requirió el uso de agua, se utilizó de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización.

Cordialmente,

CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO
C.C. 21.017.867 de Tocaima Cundinamarca.

Carrera 29 # 42-67 sur Apto 601 Bogotá D.C Barrio El Claret
Tel. 3212552013
Email. montevisegltda17@gmail.com

MOVIMIENTO TECNOLOGÍA VISIÓN EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA
GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE GESTIÓN ESPACIOS CONFINADOS

Bogotá D.C.

Carrera 29 # 42-67 sur Apto 601 Bogotá D.C Barrio El Claret
Tel. 3214993238 - 3212552013
Email. montevisegltda17@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. OBJETIVO 4
1.1. Objetivo General 4
1.2. Objetivos Específicos 4
2. ALCANCE 4
3. GLOSARIO 4
4. RIESGOS EN ESPACIOS CONFINADOS 6
4.1. Riesgos Atmosféricos 6
4.2. Atmósferas Suboxigenadas (con deficiencia de oxígeno) 7
4.3. Atmósferas Sobreoxigenadas (enriquecidas con oxígeno) 7
4.4. Atmósferas con Gases Combustibles 8
4.5. Atmósferas con Gases Tóxicos 8
4.6. Intoxicación 8
4.7. Peligros Físicos 9
4.8. Riesgos de Corrosión 9
4.9. Peligros Biológicos 9
4.10. Peligros de Seguridad 9
4.11. Peligros Biomecánicos 10
4.12. Otros Factores de Riesgo 10
5. CAUSA DE ACCIDENTES EN ESPACIOS CONFINADOS 10
6. CONDICIONES NECESARIAS PARA LA AUTORIZACIÓN DEL INGRESO A UN ESPACIO CONFINADO 10
6.1. Medición de Atmósferas Inflamables Explosivas 11
6.2. Medición de Oxígeno (%O2) 12
6.3. Medición de Atmósferas Tóxicas 12
6.4. Aislamiento De Riesgos (Bloqueo) 12
6.5. Ventilación 12
7. INTERVENCIÓN EN ESPACIO CONFINADO 13
7.1. Preparación y organización de la intervención 13
7.2. Instrucciones de trabajo con las medidas de prevención y protección 14
7.3. Plan de emergencia y Medios de socorro 14
8. PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO A UN ESPACIO CONFINADO 14
9. VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS CONFINADOS 16
10. EL OBSERVADOR O AYUDANTE 17
11. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 17
12. DOCUMENTOS ASOCIADOS 20
13. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO 20

INTRODUCCIÓN

En la Movimiento Tecnología Visión en Seguridad MONTEVISEG LTDA se desarrollan actividades de mantenimiento en espacios confinados para limpieza de tanques, ductos de ventilación y mantenimiento de cajas de inspección de aguas lluvia, lo que nos obliga a tomar las medidas necesarias para garantizar la Seguridad y Salud de todos los trabajadores y contratistas.

Actividades en espacios con aberturas limitadas de entrada y salida, ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador son catalogados como de alto riesgo.

Son distintos los peligros y riesgos en estos espacios ya que además de la acumulación de sustancias tóxicas o inflamables y escasez de oxigeno se añaden los ocasionados por la estrechez, incomodidad de posturas de trabajo, limitada iluminación, etc.

En el marco de la implementación del Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se formula el presente programa de trabajo seguro en Espacios Confinados con sus respectivos documentos asociados (análisis de trabajo seguro, permiso de trabajo y de autoreporte de las condiciones de salud) que se deberán diligenciar cada que se realice una actividad laboral en estos espacios.

1. OBJETIVO

1.1. Objetivo General

Brindar lineamientos para la prevención de incidentes y accidentes de trabajo que se puedan presentar durante la ejecución de actividades realizadas en Espacios Confinados como la construcción, mantenimiento y limpieza de tanques, ductos, tuberías, entre otros.

1.2. Objetivos Específicos

- Identificar los Peligros y Riesgos que se pueden encontrar en espacios confinados.
- Establecer medidas específicas para la intervención de los peligros y riesgos en espacios confinados.
- Determinar lineamientos para el monitoreo de la atmósfera.
- Garantizar el uso adecuado de los equipos y elementos de protección personal.

2. ALCANCE

Todos los trabajos que se realicen en espacios confinados, realizados por personal propio o contratista instalaciones de la Secretaría Distrital de Integración Social. Este Programa no exime de la aplicación estricta de las reglamentaciones y normas vigentes en Colombia.

Los trabajos en espacio confinado presentan un elevado riesgo para la salud y la seguridad de las personas. El presente procedimiento define las exigencias esenciales mínimas de seguridad en la Movimiento Tecnología Visión en Seguridad MONTEVISEG LTDA para la intervención en un espacio confinado.

3. GLOSARIO

Las definiciones empleadas como base para aplicación del Programa de Espacios Confinados están determinadas por la Guía para Trabajo Seguro en Espacios Confinados, ARL Positiva.

- Espacio Confinado: Un espacio confinado es todo ambiente que presenta las siguientes características:

a) No ha sido diseñado para ser ocupado por seres humanos en forma continua.
b) En la mayoría de los casos, presenta dificultad para entrar y salir. Se entiende por espacios o áreas con alta dificultad para entrar y salir, a todos aquellos que no permiten una entrada ni una salida en forma segura y rápida de todos sus ocupantes.
c) No cuenta con ventilación natural que permita: asegurar una atmósfera apta para la vida humana (antes y durante la realización de los trabajos); generar una atmósfera

inerte, de manera que se elimine toda posibilidad de incendio y/o explosión (antes y durante la realización del trabajo).

Los espacios confinados, se pueden dividir en tres clases: A, B o C, de acuerdo al grado de peligro para la vida de los trabajadores.

Clase A: Son aquellos donde existe un inminente peligro para la vida.
Por lo general riesgos atmosféricos (gases inflamables y/o tóxicos, deficiencia o enriquecimiento de oxigeno).

En esta clase se encuentran las actividades de lavado, reparación y limpieza de tanques, actividades en cámaras de alcantarillas, teléfonos, redes eléctricas, entre otras.

Clase B: Presentan peligros potenciales en el interior del espacio confinado, como lesiones o enfermedades que no comprometen la vida y pueden controlarse mediante el uso adecuado y permanente de los Elementos de Protección Personal, dispuestos para cada caso en particular. Se encuentran dentro de esta clasificación aquellos cuyo contenido de oxígeno, gases inflamables o tóxicos y su carga térmica están dentro de los límites permisibles.

Clase C: Corresponde a los espacios confinados donde las condiciones de riesgo no exigen condiciones especiales a los procedimientos normales de trabajo o el uso de EPP adicionales, como tanques nuevos y limpios, cámaras abiertas al aire libre, ductos nuevos, tubería nueva, entre otros.

- Análisis de Trabajo Seguro (ATS): Para actividades de mantenimiento, reparación, soldadura y limpieza de ductos, tanques tuberías o áreas confinadas, se debe realizar el ATS, en cada caso en particular y debe incluir el análisis de los peligros generados dependiendo del producto que ha contenido el espacio confinado. El ATS es un procedimiento formalizado mediante el cual las personas involucradas en una tarea se unen para evaluar el trabajo, identificar los peligros asociados y recomendar prácticas de trabajo seguro y medidas preventivas.

- Evaluación del Riesgo: Medición y valoración realizada por personal competente, de los riesgos potenciales asociados a una tarea, en la cual se estima la magnitud de la probabilidad de la ocurrencia de un incidente y la severidad de sus consecuencias.

- Permiso de trabajo: Autorización escrita para realizar un trabajo o una actividad, de acuerdo con las indicaciones de este procedimiento.

- Prueba de Gas: Para la medición de gases presentes en la atmósfera de trabajo, se emplea un detector adecuado y homologado, debidamente calibrado y certificado, para detectar la presencia de gases inflamables y/o tóxicos o una atmósfera pobre o rica en oxígeno. Previamente a cualquier actividad en un espacio confinado, debe realizarse la evaluación de la atmosfera en el interior del tanque.

- Revalidación: Extensión del tiempo de validez del permiso de trabajo previamente definido.

- Suspensión: Invalidación temporal o definitiva de un permiso por un periodo durante el cual se interrumpe el trabajo.

- Validez: Periodo durante el cual un Permiso de Trabajo fue autorizado.

- Trabajo en Caliente: Para efectos de labores de reparación y limpieza de tanques se entiende como trabajo en caliente toda actividad que genere llama abierta, chispas o desprendimiento de calor que puedan entrar en contacto con materiales combustibles o inflamables, como los procesos de soldadura, oxicorte, pulido, taladrado, entre otros.

- Observador: Es la persona, entrenada y capacitada, designada para permanecer en contacto visual, oral y/o auditivo con el operario que se encuentra dentro del espacio confinado y es responsable de activar la alarma e iniciar el procedimiento de rescate en caso de emergencia.

- El observador debe verificar, de manera permanente, las condiciones de seguridad del operario y área de trabajo, y es su responsabilidad prever la forma de rescate en caso de emergencia. La actividad de observación del área es permanente durante todas las fases del trabajo y la posterior verificación de la misma.

4. RIESGOS EN ESPACIOS CONFINADOS

4.1. Riesgos Atmosféricos

Son de los más peligrosos y los que estadísticamente producen la mayor cantidad de accidentes mortales. Los riesgos atmosféricos más comunes son:

- Concentraciones de oxígeno en la atmósfera de espacios confinados por debajo de 19,5 % (deficiencia de oxígeno), o sobre 23,5 % (enriquecimiento de oxígeno).
- Gases o vapores inflamables excediendo un 10 % de su límite inferior de explosividad (LEL).
- Concentraciones en la atmósfera de sustancias tóxicas o contaminantes por encima del límite permisible de exposición. OSHA (PEL).
- Residuos en forma de polvos o neblinas que disminuyan la visión a menos de 1.5 m.
- Las sustancias en la atmósfera que provoquen algunos efectos adversos en la salud, como irritación en los ojos, podría impedir el escape.
- Concentraciones de material particulado, como polvos de cereales, por encima de los límites permisibles.

4.2. Atmósferas Suboxigenadas (con deficiencia de oxígeno)

La disminución de concentración de oxígeno en el espacio del ambiente confinado, puede deberse a:

- Desplazamiento por otros gases
- Herrumbre
- Corrosión
- Fermentación
- Otras formas de oxidación
- Trabajos realizados que consuman oxígeno (llamas)
- De acuerdo con el estado de limpieza, contenido o trabajo que se realiza dentro del espacio confinado, puede ser necesario realizar controles periódicos o permanentes del ambiente y no únicamente antes de entrar.

% de Oxigeno	Efectos
23,5	Enriquecimiento de oxígeno, peligro de incendio.
21.0	Concentración normal de oxígeno en el aire.
19.5	Atmósfera deficiente en oxígeno, causa problemas de coordinación muscular y aceleración del ritmo respiratorio.
17	Riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
12-16	Vértigos, dolores de cabeza, disneas y alto riesgo de inconsciencia.
6-11	Náuseas, inconsciencia y muerte (6 minutos).

Las señales de aviso de una concentración bajo de oxígeno no se advierten fácilmente y no son de fiar excepto para individuos muy adiestrados. La mayoría de las personas son incapaces de reconocer el peligro hasta que ya están demasiado débiles para escapar por sí mismas.

4.3. Atmósferas Sobreoxigenadas (enriquecidas con oxígeno)

Se pueden presentar por pérdida o rotura en mangueras o válvulas, si la concentración de oxígeno supera el 23.5 % se genera una atmósfera sobre oxigenada y próxima a volverse inestable, la probabilidad y severidad de fuego o explosión, se incrementa significativamente si la concentración en una atmósfera llega a valores del 28 %, materiales ignífugos, dejan de serlo. Elementos, como ropa, delantales, guantes, entre otros, que con una concentración normal de oxígeno (20,8 %), no son combustibles, si pueden serlo si el porcentaje de oxígeno en la atmósfera, aumenta.

4.4. Atmósferas con Gases Combustibles

Las atmósferas de los espacios confinados que hayan contenido sustancias combustibles, tiene una combinación de gas y aire que forma una mezcla explosiva que en contacto con una fuente de calor lo suficientemente intensa, puede ocasionar una explosión.

4.5. Atmósferas con Gases Tóxicos

Son las que causan la mayor cantidad de accidentes y los más serios. La presencia de gases tóxicos en un ambiente confinado, puede ser ocasionada por: Falta o deficiente lavado o venteo, cañerías mal desconectadas o sin desconectar, residuos (sedimentos, barros), migración de gases desde otras fuentes, entre otros.

4.6. Intoxicación[1]

La concentración en aire de productos tóxicos por encima de determinados límites de exposición puede producir intoxicaciones agudas o enfermedades. Las sustancias tóxicas en un recinto confinado pueden ser gases, vapores o polvo fino en suspensión en el aire.

La aparición de una atmósfera tóxica puede tener orígenes diversos, ya sea por existir el contaminante o por generarse éste al realizar el trabajo en el espacio confinado.
La intoxicación en esta clase de trabajos suele ser aguda ya que la concentración que la produce es alta. Si la concentración es baja las consecuencias son difíciles de detectar debido a la duración limitada de este tipo de trabajos. Si son repetitivos pueden dar lugar a enfermedades profesionales.

Junto al riesgo de intoxicación se pueden incluir las atmósferas irritantes y corrosivas como en el caso del cloro, ácido clorhídrico, amoníaco, etc.

Solamente para algunas substancias como el CO2, SH2, Cl2, NH3 se conocen las concentraciones que producen efectos letales y daños funcionales a órganos de seres humanos.

Para la mayoría de sustancias tóxicas se desconocen las concentraciones límite que generan daños agudos en personas.

A título orientativo es recomendable consultar los valores CL50 (concentraciones letales en ratas) concentración de contaminante en aire que genera la muerte del 50% de una muestra de ratas de características determinadas en un tiempo de exposición de 4 minutos y los valores TWA-Stel que son las concentraciones máximas admisibles para una determinada substancia establecidas por la ACGIH (American Conference Governmental Industrial Hygienists) para un tiempo de exposición de 15 minutos, a partir de los cuales es posible la generación de efectos agudos.

[1] Nota Técnica de Prevención, NTP 223, España

También debe remarcarse el efecto narcotizante de algunos contaminantes como el SH2, el cual en pequeñas cantidades huele a huevos podridos pero en cantidades grandes ya no se advierte, ocasionando la intoxicación mortal.

De igual forma, destacar la peligrosidad de aquellos contaminantes como el monóxido de carbono (CO) que no es detectable olfativamente.

4.7. Peligros Físicos

Los riesgos físicos y de seguridad, dentro de los espacios confinados, son generados, principalmente por agitadores, Trituradores, engranajes, Vaporizadores, Soportes de cañerías, Cañerías entrantes, Serpentinas, Rompe olas, Superficies resbaladizas o muy inclinadas (esferas, silos, entre otros.)

Todo elemento sobresaliente o superficie que pueda causar un daño físico al trabajador, debe ser eliminado y, si no es posible, se debe informar al personal que va a ingresar, sobre los riesgos existentes y los posibles daños que a ellos podrían ocasionarles.

4.8. Riesgos de Corrosión

Los procesos de corrosión deben ser tenidos en cuenta antes de autorizar una entrada a un espacio confinado.
En algunos casos, los residuos que han quedado acumulados, pueden consumir oxígeno del ambiente, por el mismo proceso de oxidación y hacerlo disminuir por debajo del límite seguro (19,5%).

También los productos utilizados para la limpieza o un trabajo específico, pueden generar gases corrosivos que pueden afectar la piel, mucosas, ojos y respiración.

4.9. Peligros Biológicos

La presencia en los espacios confinados de hongos, moho, bacteria, virus, materiales en estado de descomposición, pueden presentar riesgos para la salud humana.
Los espacios confinados pueden albergar roedores, víboras, arañas o insectos, que pueden ser peligrosos para los que entran a estos.

4.10. Peligros de Seguridad

- Mecánicos: equipos que pueden ponerse en marcha, atrapamientos, choques y golpes, por chapas deflectoras, agitadores, elementos salientes o cortopunzantes, dimensiones reducidas de la entrada, obstáculos en el interior, etc.

- Eléctricos: choque eléctrico por contacto con partes energizadas (contacto director) o que accidentalmente pueden estar en tensión (contacto indirecto).

- Locativos: caídas a distinto o igual nivel por resbalamientos, tropiezos, etc., golpes por caídas de objetos al interior del recinto mientras se trabaja.

4.11. Peligros Biomecánicos

Malas posturas de trabajo, posible fatiga por agentes físicos, ambientes húmedo, caluroso o frío, ruidos molestos, vibraciones excesivas, iluminación y ventilación eficiente, etc.

4.12. Otros Factores de Riesgo

Visibilidad pobre, iluminación inadecuada, caminar inseguramente, superficies resbaladizas, pueden causar riesgos significativos.

Finalmente, cambios repentinos en el viento o tiempo pueden contribuir a variaciones inesperadas en el medio ambiente del espacio confinado.

5. CAUSA DE ACCIDENTES EN ESPACIOS CONFINADOS

- Ingresar al recinto confinado o tratar de rescatar a personas que se encuentran en peligro sin tomar las medidas adecuadas de seguridad, además de no contar con el equipamiento de protección necesario.

- Desconocimiento de los peligros y riesgos por parte de los trabajadores, que en la mayoría de los casos es por falta de capacitación y entrenamiento.

- La deficiente información sobre el estado de las instalaciones y las condiciones de seguridad que deben adoptarse en todas las operaciones que han de realizarse.

- No disponer de procedimientos seguros de trabajo.

- No uso de los elementos de protección personal adecuados para ejecutar las actividades en estas áreas.

6. CONDICIONES NECESARIAS PARA LA AUTORIZACIÓN DEL INGRESO A UN ESPACIO CONFINADO

Antes de ingresar a un espacio confinado, se debe diligenciar el Formato Autoreporte de Condiciones de Salud para Tareas de Alto Riesgo, FOR-TH-012, así mismo hay que realizar distintas mediciones, como son de explosividad, oxígeno, gases tóxicos, gases corrosivos o nieblas, polvos, y muestreos para cultivos microbiológicos. Para cada una de estas variables, existe un instrumento adecuado.

En la Movimiento Tecnología Visión en Seguridad MONTEVISEG LTDA las actividades de mantenimiento y limpieza de espacios confinados son realizadas por proveedor externo mediante contrato de mantenimiento.

El instrumento que se emplee para cualquiera de estas evaluaciones, debe contar con el aval de normas nacionales e internacionales, debe ser controlado y certificado por personal calificado para tal fin por lo menos una vez al año y verificar su correcto funcionamiento y calibración cada vez que se vaya a utilizar. El supervisor del contrato o ingeniero residente deberá verificar que el certificado de calibración de los equipos este vigente y sea expedido por autoridad nacional por parte del Instituto Nacional de Metrología https://www.sivirtual.gov.co/memoficha-tramite/-/tramite/T6234

Una vez que se cuente con todo el instrumental necesario, para realizar las determinaciones de acuerdo a los riesgos existentes en el ambiente del espacio confinado, personal calificado deberá hacer mediciones para poder autorizar el ingreso. El proveedor debe verificar la atmosfera y generar el registro de los valores identificados de acuerdo con el permiso de trabajo para tareas críticas establecido en la entidad.

Este personal debe comenzar a realizar las mediciones de oxígeno, explosividad, y contaminantes con el sistema de ventilación detenido, efectuando mediciones así:

1. Comenzando por la boca de ingreso continuando luego con el interior en la parte superior, media e inferior. En caso de que haya residuos u óxido deberá removerse con mucha precaución y medir el ambiente en las proximidades.

2. Todas las determinaciones deben realizarse desde el exterior del espacio confinado, para lo cual puede ser necesario utilizar prolongaciones para la toma de las muestras (tener en cuenta el tiempo adicional que tarda la muestra en llegar al instrumento por el aumento de la distancia).

3. Todo el personal que ingresa al espacio confinado, para efectuar, inspecciones, mediciones o supervisión, debe cumplir con los mismos requisitos que las personas que van a realizar trabajos.

6.1. Medición de Atmósferas Inflamables Explosivas

La medición de sustancias inflamables en aire se efectúa mediante explosímetros, equipos calibrados respecto a una sustancia inflamable patrón. Para medir otras sustancias diferentes al patrón, los equipos disponen de gráficas que permiten las conversiones. Además los equipos dispones de un sensor para alertar visual y acústicamente cuando se alcanza el 10% y el 20-25% del límite inferior de inflamabilidad.

6.2. Medición de Oxígeno (%O2)

El %O2 no tiene que ser inferior al 20.5%. Si no es factible ventilar en forma natural o artificial, se deberá realizar el trabajo con equipos respiratorios semiautónomos o autónomos, según el caso. En la actualidad los equipos de detección de atmósferas inflamables (explosímetros) suelen llevar incorporados sistemas de medición de O2.

6.3. Medición de Atmósferas Tóxicas

Se utilizan detectores específicos según el gas o vapor tóxico que se espera encontrar en función del tipo de instalación o trabajo. Se suelen emplear bombas manuales de captación con tubos colorimétricos específicos, aunque existen otros sistemas de detección.

6.4. Aislamiento De Riesgos (Bloqueo)

Aislar y bloquear frente a:

- El suministro de energía intempestivo con la consiguiente puesta en marcha de elementos mecánicos o la posible puesta en tensión eléctrica.
-
- El aporte de sustancias contaminantes por pérdidas o fugas en las conducciones o tuberías conectadas al recinto de trabajo o bien por una posible apertura de válvulas.

Respecto del suministro energético incontrolado, es preciso disponer de sistemas de enclavamiento inviolables que lo imposibiliten totalmente. Respecto del aporte de sustancias químicas, es preciso bloquear las válvulas de accionamiento además de instalar bridas ciegas en las tuberías.

Los correspondientes elementos de bloqueo no deben ser manipulados, su desbloqueo sólo será factible por la persona responsable (Ingeniero residente, observador o supervisor) y con útiles especiales (llaves o herramientas). Complementariamente a tales medidas preventivas es necesario señalizar con información clara y permanente que se están realizando trabajo en el interior de espacios confinados.

6.5. Ventilación

La ventilación es una de las medidas preventivas fundamentales para asegurar la inocuidad de la atmósfera interior de un espacio confinado (renovación continua de aire). Generalmente la ventilación natural es insuficiente y es preciso recurrir a ventilación forzada. El caudal de aire a aportar y la forma de efectuar tal aporte está en función de las características del espacio, del tipo de contaminante y del nivel de contaminación existente, existen 2 formas de ventilar:

Inyección: Ingreso de un flujo de aire fresco en el lugar de trabajo, el cual arrastra y diluye los contaminantes presentes en la atmósfera interior.

Extracción: Se trata de eliminar los contaminantes del ambiente de trabajo, a través de extractores de aire. Esta extracción puede ser localizada o general, todo dependerá de los focos emisores.

Se requiere un control total desde el exterior de las operaciones, en especial el control de la atmósfera interior cuando ello sea conveniente y asegurar la posibilidad de rescate. La persona que permanecerá en el exterior debe estar capacitada y mantener contacto visual permanente o por otro medio de comunicación eficaz con el trabajador que ocupe el espacio interior, además tiene la responsabilidad de actuar en casos de emergencia y avisar tan pronto advierta algo anormal. El personal del interior estará sujeto con cuerda de seguridad y arnés, desde el exterior, donde se dispondrá de medios de sujeción y rescate adecuados, así como equipos de protección respiratoria frente a emergencias y elementos de intervención contra el fuego si es necesario. Antes de mover una persona accidentada deberán analizarse las posibles lesiones físicas ocurridas, Una vez que el lesionado haya sido puesto a salvo mediante el equipo de rescate, eliminar ropas contaminadas, si las hay, y aplicar los primeros auxilios mientras se avisa a un médico.

7. INTERVENCIÓN EN ESPACIO CONFINADO

7.1. Preparación y organización de la intervención

El trabajo o acceso a un espacio confinado necesita una gestión de prevención rigurosa. Antes de toda actividad, se debe realizar un análisis de tareas, identificando peligros y valorando riesgos mediante el Permito de Trabajos de Alto Riesgo el cual aplica específicamente para cada tipo de espacio, producto almacenado previamente y labor o actividad a realizar, a fin de analizar las consecuencias y riesgos posibles de la intervención en el espacio confinado.

- El análisis de tareas es un plan propio para cada intervención, y en el mismo se deben definirse las condiciones necesarias para una intervención segura:

- La descripción de los trabajos que hay que realizar. Sólo los trabajos previstos en el plan de intervención serán ejecutados. Si durante la intervención, otros trabajos son solicitados o nuevos riesgos identificados, deberá procederse a realizar otro plan de intervención.

- La evaluación de los riesgos vinculados a la intervención utilizando la el formato de Permito de Trabajos de Alto Riesgo.

- La selección de los medios de protección colectiva e individual y, en particular las protecciones respiratorias.

- La estrategia de intervención.

- La comprobación del aprovisionamiento de herramientas, piezas de repuesto y diversos consumibles necesarios a la intervención.

- Las fichas de mantenimiento para las operaciones preventivas serán tomadas en consideración. Estas fichas describen las obras que hay que efectuar, así como los recursos humanos y medios materiales necesarios.

- La definición de los controles y pruebas a efectuar al final de las obras.

- La fecha, hora y duración provisional de la intervención.

- El nombre del responsable de la intervención (jefe de equipo).

- Los nombres de los interventores, su calificación.

- Sólo el personal habilitado está autorizado a entrar en un espacio confinado.

- El nombre del vigilante y su cargo.

7.2. Instrucciones de trabajo con las medidas de prevención y protección

- La señalización y ordenación de la seguridad en la zona de trabajo.
- Los controles atmosféricos.
- Las consignaciones y obturaciones de los conductos.
- Las limpiezas y purgas.
- La ventilación.
- Los equipos de protección individual.
- Los medios de comunicación.

7.3. Plan de emergencia y Medios de socorro

El plan de intervención en caso de emergencia es válido para toda la duración de la tarea, mientras sus elementos y su base de establecimiento no hayan cambiado. Toda modificación provocará la emisión de un nuevo plan de intervención de emergencia.

8. PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO A UN ESPACIO CONFINADO

Antes de que cualquier operario entre a un espacio confinado, deben seguir ciertas precauciones. Es esencial que el responsable del área, supervisores, contratista y personal autorizado conozcan las especificaciones del espacio. Es necesario tener los equipos y elementos de protección personal correctos a mano para la seguridad del trabajador.

Deben seguirse los siguientes pasos:

a. Permiso de entrada a espacios confinados, el cual debe contener como mínimo:

- Fecha y duración de la ocupación dentro del espacio confinado.
- Nombre de los operarios que ingresaran al área confinada.

- Lista de supervisor, observador y ayudantes.
- La localización del espacio confinado.
- Propósito de la entrada al área.
- Lista de herramientas y equipo necesario.
- Firma de quienes que autoriza la entrada.
- Lista de peligros y condiciones de entrada aprobadas.
- Resultado de pruebas periódicas.
- Medidas para aislar el espacio y eliminar o controlar riesgos antes de entrar.
- Lista de servicios de rescate y emergencias.
- Procedimientos de comunicación.
- Permisos adicionales (Permiso para Trabajos de Alto Riesgo).

b. Se debe certificar antes de ingresar a un espacio confinado:

- La adecuada temperatura del recinto.
- La ausencia de atmósferas explosivas.
- El correcto contenido de oxígeno en el interior del recinto.
- La inexistencia de sustancias inflamables, tóxicas o corrosivas.
- Que se hayan despejado las entradas y salidas del recinto.
- La adecuación de la ventilación y la instalación de ventilación forzada cuando sea necesaria.
- La colocación de la señalización precisa.
- La existencia y adecuación de los medios de extinción y lucha contra incendio.
- La adecuación de la superficie de trabajo.
- La utilización de los equipos de protección personal que obligatoriamente deban utilizarse.
- Los medios necesarios de acceso al recinto (escaleras, plataformas, entre otros).
- Los equipos de trabajo a emplear.
- Las tensiones permitidas.
- Los equipos de iluminación. Preferiblemente alimentados por tensiones de seguridad de 24 voltios, dejando fuera el trasformador.
- Situación de los equipos de soldadura, botellas de gases fuera del recinto.
- Vigilancia y control fuera del recinto de operaciones por parte del ingeniero residente, observador o supervisor.
- Los medios y Plan de Emergencia en caso de necesidad.

c. Antes del ingreso a un espacio confinado, se debe diligenciar el formato “auto reporte de condiciones de salud para tareas de alto riesgo” y las personas que autorizan la entrada (Ingeniero Residente, Observador o Supervisor) deben firmar el permiso. Terminado el trabajo, el permiso es cancelado por el supervisor de la entrada, pero se

retiene por lo menos un año para facilitar una revisión. Cualquier problema debe ser anotado en el permiso.

d. Para situaciones de trabajo en caliente, debe agregarse una notificación al permiso de entrada al espacio confinado o un permiso separado de trabajo en caliente. La información adicional debe detallar tanto el tipo y duración del trabajo en caliente.

e. Un procedimiento formal de seguridad debe estar documentado para cubrir asuntos críticos de seguridad como primeros auxilios, ducha y descontaminación y obtener el rescate y equipamiento médico necesario de acuerdo con el análisis de Seguridad en el Trabajo descrito en el numeral II del Permiso para Trabajos de Alto Riesgo.

f. Para asegurar el entendimiento de responsabilidades y riesgos encontrados en un espacio confinado particular, una sesión pre-operacional para todos los involucrados debería ser repasada antes de la entrada.

g. Cada riesgo debe ser discutido con todos los operarios autorizados y observador, como también las consecuencias de la exposición a cada riesgo.

h. Una vez diligenciado el Permiso para Trabajos de Alto Riesgo, una de las copias debe exhibirse en la zona donde se realiza el trabajo.

9. VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS CONFINADOS

Es la medida preventiva fundamental para asegurar la inocuidad de las atmósferas interiores de recintos confinados, ya que se desalojan y diluyen los posibles contaminantes. Normalmente la ventilación natural suele ser insuficiente y es necesario recurrir a la ventilación forzada.

El caudal de aire a aportar y la forma de efectuar el aporte dependerá del tamaño del espacio, del tipo de contaminante, y del nivel o concentración de este, por lo que en cada caso habrá que determinarse el procedimiento más adecuado.

Si los gases son más pesados que el aire del recinto, se debe de introducir el tubo de aspiración hasta el fondo del mismo, asegurando la entrada de aire de renovación por la boca del tanque o cámara.

Si las sustancias que se van a extraer tienen densidades similares o inferiores a las del aire, se procederá insuflando aire en el fondo y el contaminante saldrá por la boca superior.

Los circuitos de ventilación se estudiarán exhaustivamente para que el barrido y la renovación del aire sean los adecuados, en especial cuando los espacios cuentan con bafles, divisiones o varias cámaras intercomunicadas.

Cuando se generen sustancias peligrosas durante la realización de los trabajos en el interior, como en procesos de lavado, soldadura, corte, entre otros, su eliminación se llevará a cabo mediante extracción localizada o por dilución. La primera se emplea si la fuente de contaminación es puntual o está localizada.

La ventilación por dilución se efectúa cuando las fuentes de contaminación sean difusas. En ningún caso el oxígeno debe ser empleado para ventilar espacios confinados.

Se debe tener especial cuidado al realizar barrido de gases en los espacios confinados, en razón a que se elimina el oxígeno y la atmosfera resulta demasiado pobre en oxígeno para la vida humana.

10. EL OBSERVADOR O AYUDANTE

Es un técnico o profesional preparado y capacitado para la vigilancia y rescate de las personas que se encuentran en el espacio confinado y debe:

a) Saber quién está en el espacio confinado.
b) Saber los peligros que existen en el área de trabajo.
c) Mantener contacto continuo y eficaz con los trabajadores que entran al recinto confinado.
d) Asegurarse que solo personal autorizado ha entrado al área confinada.
e) Reconocer los primeros síntomas de peligro en dicho espacio y tomar acciones.
f) El observador permanece siempre en su puesto de trabajo.
g) Si hay emergencia informe inmediatamente utilizando una radio para reportar el lugar del accidente.

11. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El contacto con las personas que se encuentran en la plataforma de trabajo debe ser permanente en forma visual y/o por otro sistema de comunicación. Deberán usarse de acuerdo a la clase de peligros en el espacio confinado, así:

Clase A: Son aquellos donde existe un inminente peligro para la vida.

Por lo general riesgos atmosféricos (gases inflamables y/o tóxicos, deficiencia o enriquecimiento de oxígeno, altura).

Equipo de protección personal: Bota de seguridad, Ropa de trabajo, Protección auditiva (cuando aplique)

Casco: Debe ser capaz de resistir gran inercia y velocidad, por ejemplo, caer y golpearse la cabeza o recibir el impacto de un elemento. Tiene que contar con revestimiento interno de absorción de impacto, estar certificado y tener especificación NFPA - National Fire Protection Association -

Guantes: los guantes forman parte del equipo de protección personal, deben ser confeccionados en materiales que resistan el roce como el cuero. Los trabajos que involucren energía eléctrica requieren equipos específicos.

Gafa de seguridad: los anteojos forman parte del EPP tienen la función de proteger los ojos ante golpes o salpicaduras.

Cinturones y arneses: el uso de este equipo debe ser obligatorio siempre que hubiera riesgo de caída de nivel. Existen varios modelos disponibles, para prácticas laborales o deportivas, también podemos dividirlos por el tipo de uso, si será un sistema de contra caídas o de suspensión. Para que sea eficaz, el cinturón/arnés deberá tener un sistema de ajuste en el usuario, debe ser confortable y ofrecer movilidad al trabajador. En las inspecciones realizadas en los cinturones siempre se debe chequear: cintas, hebillas, cierres y costuras.

Mosquetones: el mosquetón o conector es un anillo metálico que tiene un segmento móvil llamado gatillo, que se abre para permitir el paso de la cuerda. Existen diversos tipos y formatos, cada cual con una función específica. Los mosquetones sin rosca pueden ser usados para enganchar en la silla los equipos, también pueden formar parte de una costura y su gatillo puede ser recto o curvo. Los mosquetones con rosca sirven para el anclaje, para momentos en que es indispensable la máxima atención por parte del trabajador. Pueden tener el formato ovalado, de una D asimétrica, o también el formato de una pera, triangular. La rosca del gatillo también puede ser manual o automática. El cuerpo del mosquetón debe tener una inscripción que indique la capacidad de carga en kilogramos.

Cuerda de posicionamiento: Es una correa de nylon u otros tejidos sintéticos y resistentes, que cuenta con uno o dos ganchos, sirve para el anclaje y el sistema de protección contra caídas del trabajador, es conectado al cinturón y a un punto de anclaje o línea de vida.

Descensores: son equipos utilizados para realizar el deslizamiento controlado a través de las cuerdas. Todos los equipos descensores funcionan a través del roce, que es responsable de la reducción de la velocidad durante la bajada, actúan como un sistema de seguridad en caso de caídas accidentales, impiden que el trabajador sufra un impacto. Pueden ser activados de forma manual o de acción automática.

Ascensores: Tienen la función de ayudar al movimiento del trabajador en la subida y tiene propiedades de protección contra caídas.

Polea: es una rueda lisa o acanalada en su periferia, fija en un eje rotatorio y accionada por una correa, cuerda o cable metálico. Es utilizada para transferir movimiento y energía. Se pueden asociar tres, cuatro o más poleas para obtener situaciones adecuadas en algún caso específico.

Equipo de protección respiratoria: se utiliza donde la atmósfera en un espacio no puede ser corregida en niveles absolutos de seguridad y el ingreso debe ser realizado. Se deberá proveer equipos de protección adecuado al riesgo. Las normas contemplan los

tipos de trabajos en los rangos determinados en tablas de referencia, por lo tanto los respiradores son clasificados en dos categorías amplias según:

- Realicen purificación de aire o suministren aire.
- Equipo de protección respiratoria (EPR): son usados para filtrar o remover contaminantes del aire en el espacio, antes de ser respirado.

  Existen tres tipos diferentes; removedores de partículas, removedores de gas y vapor, combinación de ambos. Los mismos cuentan con un sello rígido, por lo tanto un test del sellado es esencial. Si los operarios de ben usar estos equipos por tiempo prolongado, frecuentemente utilizarán máscaras filtrantes que proveerán una presión positiva con una capucha o máscara, reduciendo de esta forma el esfuerzo para respirar.
- Las máscaras filtrantes pueden ser usadas cuando: la atmósfera contenga oxígeno suficiente, la concentración de contaminantes sea conocida, los niveles de contaminantes no excedan los factores de protección.
- El equipo de protección autónoma con línea de aire, también puede ser respiradores con provisión de aire por mangueras, brindan abastecimiento ilimitado de aire en trabajos de riesgo atmosférico. El largo de la manguera debe ser limitado a 100 metros, a veces la manguera puede perjudicar la movilidad, arrugarse, romperse y desconectarse, en ocasiones deben equiparse con un tanque extra que provea una fuente de aire independiente, permite que el operario tenga aire suficiente para desconectar la manguera defectuosa y salir del espacio. Se usa con frecuencia en incendios, ya que ofrece un nivel alto de protección, su desventaja es el tamaño y volumen.
- Sistemas de ventilación mecánica: los ventiladores son los dispositivos más usados para mover aire, se llaman impulsores cuando proveen aire y extractores cuando remueven aire del espacio.
- Equipos de comunicación: la comunicación en el espacio confinado es un proceso vital y presenta desafíos. Es importantísimo que las comunicaciones sean claras, rápidas y confiables para los participantes. Es clave para que el auxiliar sea capaz de alertar a los operarios de cualquier condición de peligro o necesidad de evacuación del espacio. El mensaje claro permite monitorear a los trabajadores en su condición física y psicológica y detectar síntomas que pueden ser causados por deficiencia de oxígeno o exposición tóxica. Los métodos de comunicación son: verbal, verbal directa, radio inalámbrica. Los equipos deben ser apropiados para la clasificación eléctrica/explosiva del área, con certificación extendida por organismo competente. También deben ser resistentes a golpes y salpicaduras.

Clase B: Presentan peligros potenciales en el interior del espacio confinado, como lesiones o enfermedades que no comprometen la vida y pueden controlarse mediante el uso adecuado y permanente de los Elementos de Protección Personal, dispuestos para cada caso en particular. Se encuentran dentro de esta clasificación aquellos cuyo contenido de oxígeno, gases inflamables o tóxicos y su carga térmica están dentro de los límites permisibles.

a) Arnés para espacios confinados.

b) Eslinga.
c) Línea de vida.
d) Anclajes.
e) Casco.
f) Gafas.
g) Respirador o mascarilla de acuerdo al tipo de tarea
h) Guantes

i) Botas de seguridad.
j) Ropa de trabajo

Clase C: Corresponde a los espacios confinados donde las condiciones de riesgo no exigen condiciones especiales a los procedimientos normales de trabajo o el uso de EPP adicionales, como tanques nuevos y limpios, cámaras abiertas al aire libre, ductos nuevos, tubería nueva, entre otros.

a) Arnés para espacios confinados.
b) Eslinga.
c) Línea de vida.
d) Anclajes.
e) Casco.
f) Gafas.
g) Respirador o mascarilla de acuerdo al tipo de tarea
h) Guantes
i) Botas de seguridad.
j) Ropa de trabajo

12. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- FOR-TH-010 Formato Permiso para Trabajos de Alto Riesgo
- FOR-TH-012 Formato Autoreporte de Condiciones de Salud para Tareas de Alto Riesgo

13. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO



CRISTINA MARIVEL VIANA ACEBEDO
C.C. 21.017.867

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

RESPONSIBLE DE LA COMERCIALIZACION "SU PEDIDO S.A.S."
Calle 9 A # 2 AW – 10 Sector La Badea, Dosquebradas (Risaralda – Colombia)
Pbx: (57) 6 330 2202
Email : ventas@supedido.co // Pagina Web: www.supedido.co

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL TÉCNICO	DETERGENTE INDUSTRIAL.
NOMBRE COMERCIAL	TAYCO
INGREDIENTES	Según fórmula cuali/cuantitativa
DILUCION:	Entre el 3 y el 5% por inmersión o espuma, para niveles altos de grasa, como campanas y estufas usar al 10%.
VARIEDADES	SIN AROMA.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación SGA

Producto TAL COMO VENDIDO.

Irritación cutánea	Categoría 3
Irritación ocular	Categoría 2B
Toxicidad acuática aguda	Categoría 2

Producto a la dilución recomendada.

No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

2.2 Elemento de etiquetado SGA

Producto TAL COMO VENDIDO.



Palabra de advertencia	Atención.
Indicaciones de peligro	Provoca una leve irritación cutánea. Provoca irritación ocular Tóxico para los organismos acuáticos.
Consejos de prudencia	**Prevención:** Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. No dispersar en el medio ambiente. **Intervención:** 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. En caso de irritación cutánea: consultar a un médico. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

Eliminación:
Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Producto a la dilución recomendada.
Consejos de prudencia
Prevención: Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
Intervención: Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.
Almacenamiento: Almacenar en conformidad con la reglamentación local.

Producto TAL COMO VENDIDO.
Otros peligros. No conocidos.
Aspecto. Líquido.
Color Según especificación técnica.
Olor Característico según fragancia

Producto a la dilución recomendada.
Producto TAL COMO VENDIDO.
**Sustancia/preparación pura : ** Mezcla

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

FORMULA CUALITATIVA Y SECUNDARIA EN NOMENCLATURA INCI

NOMENCLATURA INCI	APLICACIÓN
Wáter	Relleno / vehículo
Sodium oxidanide	Regulador de pH
Sulfonic acid	Surfactante aniónico
Amine oxid	Surfactante catiónico
Propilen glycol Ether	Surfactante/Solvente
1,2 benziothiazolin-3-one (BIT) in dipropylene glicol	Preservar
Color	Colorante

VARIEDADES

VARIEDAD	COLOR	FRAGANCIA
Sin Aroma	Azul	Sin fragancia

SECCION 4. PRIMEROS AUXILIOS

Producto TAL COMO VENDIDO.

En caso de contacto con los ojos	Enjuague con mucha agua.
En caso de contacto con la piel	Enjuague con mucha agua.

En caso de ingestión	Enjuague la boca. Consultar un médico si los síntomas aparecen.
En caso de inhalación	Consultar un médico si los síntomas aparecen.
Protección de los socorristas	No se requieren medidas de precaución especiales para los primeros respondientes.
Notas para el médico	Trate sintomáticamente
Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados.	Consulte la sección 11 para obtener una información más detallada acerca de los efectos sobre la salud y Síntoma.

MEDIDAS PARA ESCAPE ACCCIDENTAL.
Retirar el exceso sin el uso de agua, eliminar residuos con abundante agua e implementando una toalla u esponja

MODO DE USO DEL PRODUCTO.
1. Retire los residuos sólidos de los utensilios, platos o superficies a lavar
2. Humedezca y ponga unas gotas del JABÓN LAVALOZA TAYCO en la esponja abrasiva o espuma malla y luego frote los utensilios, platos o superficies.
3. Enjuague y escurra.

MEDIDAS GENERALES DE PROTECCIÓN
Protección e higiene: La ingestión causa una inflamación. Al usar, no comer, beber o fumar. Siempre observe buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y / o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad están cerca.

Equipo de respiración: Si se usa en una zona con baja ventilación, debe instalarse ventilación mecánica.

Protección de las manos: Ropa de manga larga. Use guantes. Úsense guantes adecuados.

Protección para los ojos: Use gafas de seguridad con protectores laterales.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Producto TAL COMO VENDIDO.

Medios de extinción adecuados	Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Agentes de extinción inadecuados	No conocidos.
Peligros específicos durante la extinción de incendios	No inflamable o combustible.

Productos de combustión peligrosos	Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre, Óxidos de fósforo
Equipo de protección especial para los bomberos	Utilice equipo de protección personal.
Métodos específicos de extinción	El agua de la extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Producto TAL COMO VENDIDO.
Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Asegurar que la limpieza se lleve a cabo únicamente por personal capacitado. Consultar las medidas de protección indicadas.
Precauciones ambientales: No permitir el contacto con el suelo, la superficie o con las aguas subterráneas.
Métodos y materiales de contención y limpieza: Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Contener y recoger el derrame con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, barro de diatomeas, vermiculita), y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales (ver sección 13). Elimine las trazas con agua.
Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Consultar las medidas de protección indicadas.
Precauciones ambientales: No se requieren precauciones especiales medioambientales.
Métodos y materiales de contención y limpieza: Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Contener y recoger el derrame con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, barro de diatomeas, vermiculita), y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales (ver sección 13). Elimine las trazas con agua. Para derrames grandes contenga con dique el material derramado o si no, contenga el material para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Producto TAL COMO VENDIDO.
Consejos para una manipulación segura: Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
Condiciones para el almacenaje seguro: Mantener fuera del alcance de los niños. Almacene en recipientes etiquetados adecuados.
Temperatura de almacenamiento: -30 °C a 50 °C

Producto a la dilución recomendada.
Consejos para una manipulación segura: Lavarse las manos después de la manipulación. Ver sección 8 para el equipo de protección personal.
Condiciones para el almacenaje seguro: Mantener fuera del alcance de los niños. Almacene en recipientes etiquetados adecuados.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Producto TAL COMO VENDIDO.

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo
No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.
Disposiciones de ingeniería: Una ventilación usual debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Protección personal

Protección de los ojos: No se requiere equipo especial de protección.
Protección de las manos: Se requiere equipo especial de protección, se sugiere para contacto permanente, usar guantes de nitrilo.
Protección cutánea: No se requiere equipo especial de protección.
Protección respiratoria: Normalmente no se necesita equipo respiratorio de protección personal.

Medidas de higiene: Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad. Lavarse la cara, manos y toda la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación.

Producto a la dilución recomendada.
Disposiciones de ingeniería: Una ventilación usual debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Protección personal

Protección de los ojos: Se requiere equipo especial de protección, cuando se trabaja en concentraciones superiores al 5%
Protección de las manos: Se requiere equipo especial de protección, guantes de Nitrilo.
Protección cutánea: No se requiere equipo especial de protección.
Protección respiratoria: Normalmente no se necesita equipo respiratorio de protección personal.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Producto TAL COMO VENDIDO.
Aspecto: líquido
Color: Conforme especificaciones técnicas
Olor: ligero, inodoro
pH: 7,0 – 10 al 100 % y entre 6,5 - 8,5 pH en solución.
Punto de inflamación: No aplicable, No sostiene la combustión.

Umbral de olor:	Sin datos disponibles
Punto de fusión/congelación:	Sin datos disponibles
Punto inicial e intervalo de ebullición:	> 100 °C
Índice de evaporación:	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad:	Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad:	Sin datos disponibles
Presión de vapor:	Sin datos disponibles
Densidad relativa de vapor:	Sin datos disponibles
Densidad relativa:	Sin datos disponibles
Hidrosolubilidad: soluble	Sin datos disponibles
Solubilidad en otros disolventes:	Sin datos disponibles
Coeficiente de partición (n- octanol/agua):	Sin datos disponibles
Temperatura de auto- inflamación:	Sin datos disponibles.
Descomposición térmica:	Sin datos disponibles
Viscosidad cinemática:	Sin datos disponibles
Propiedades explosivas:	Sin datos disponibles
Propiedades comburentes:	Sin datos disponibles
Peso molecular:	Sin datos disponibles
COV:	Sin datos disponibles.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Prueba	**Especificaciones**
Descripción	Producto líquido homogéneo traslúcido libre de partículas y material contaminante
Color	Característico , ligeramente amarillo.
Olor	Característico, sin fragancia adicionada.
pH	7 – 10 en producto puro
Volumen de llenado	Ninguna unidad tiene un volumen menor que la cantidad declarada en la etiqueta
Información del producto	Todo producto debe estar identificado con la respectiva etiqueta que contiene el nombre del producto, la marca, la variedad, las instrucciones de uso, las precauciones, el contenido, el número de lote y el código de la notificación sanitaria obligatoria.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Producto TAL COMO VENDIDO.
Estabilidad química: Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas: No se conoce ninguna reacción peligrosa bajo condiciones de uso normal.
Condiciones a evitar: No conocidos.

Materiales incompatibles: No conocidos.
Productos de descomposición peligrosos: Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre y Óxidos de fósforo.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición: Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel.

Efectos potenciales sobre la salud
Producto TAL COMO VENDIDO.
Ojos: Provoca una irritación en los ojos.
Piel: Provoca una leve irritación cutánea.
Ingestión: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Inhalación: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Exposición crónica: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.

Producto a la dilución recomendada.
Ojos: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Piel: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Ingestión: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Inhalación de uso: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.
Exposición crónica: No se conocen ni se esperan daños a la salud en condiciones normales de uso.

Experiencia con la exposición en seres humanos
Producto TAL COMO VENDIDO.
Contacto con los ojos: Enrojecimiento, Irritación
Contacto con la piel: ligera irritación
Ingestión: No existen síntomas conocidos o esperados.
Inhalación: No existen síntomas conocidos o esperados.

Producto a la dilución recomendada.
Contacto con los ojos: No existen síntomas conocidos o esperados.
Contacto con la piel: No existen síntomas conocidos o esperados.
Ingestión: No existen síntomas conocidos o esperados.
Inhalación: No existen síntomas conocidos o esperados.

TOXICIDAD
Producto TAL COMO VENDIDO. Producto

Toxicidad Oral Aguda:	Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación:	Sin datos disponibles.
Toxicidad dérmica aguda:	Estimación de la toxicidad aguda : > 5.000 mg/kg
Corrosión/irritación cutáneas:	Sin datos disponibles
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Ligera irritación de los ojos
Sensibilidad respiratoria o cutánea:	Sin datos disponibles

Carcinogenicidad: Sin datos disponibles
Efectos en la reproducción: Sin datos disponibles
Mutagenicidad de células germinales: Sin datos disponibles
Teratogenicidad: Sin datos disponibles
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única: Sin datos disponibles
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas: Sin datos disponibles
Toxicidad por aspiración: Sin datos disponibles
Este producto no contiene materiales peligrosos con límites de exposición laboral establecidos por los organismos reguladores específicos locales.
Toxicidad aguda: Nocivo si se ingiere.
Rutas potenciales de exposición / efectos potenciales sobre la salud.
Piel: Puede provocar irritación de la piel con exposición prolongada.
Ojos: Puede causar lesiones oculares.
Inhalación: No hay información disponible.
Ingestión: Las propiedades toxicológicas no han sido totalmente investigadas.
Efectos carcinógenos: Este producto no está considerado como carcinógeno por IARC, ACGIH o NTP.
Efectos mutagénicos: No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier componente presente a más del 0.1% sean mutagénicos o genotóxicos.
Toxicidad reproductiva: No hay información disponible.
Sensibilización: No hay información disponible.
Órganos objetivo: No hay información disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

Producto TAL COMO VENDIDO.
Ecotoxicidad
Efectos Ambientales: Tóxico para los organismos acuáticos.
Producto
Toxicidad para peces: Sin datos disponibles
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos: Sin datos disponibles
Toxicidad para las algas: Sin datos disponibles
Componentes
Toxicidad para peces:

Alquilsulfonato secundario	96 h CL50 Pez: 4,2 mg/l
Alquilsulfato etoxilado	96 h CL50 Pez: 28 mg/l
Cloruro sódico / cálcico / magnésico	96 h CL50 Pez: 5.840 mg/l
Óxido de amida de coco	96 h CL50 Pez: 1 mg/l

Persistencia y degradabilidad
Producto TAL COMO VENDIDO.
Biodegradable

Producto a la dilución recomendada.	No aplicable - inorgánico
Potencial bioacumulativo	Sin datos disponibles
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles
Otros efectos nocivos	Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Producto TAL COMO VENDIDO.
Métodos de eliminación: Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la disposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.
Información relativa a la eliminación de los productos: Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos. No reutilice los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

Producto a la dilución recomendada.
Métodos de eliminación: Se puede tirar el producto diluido por el desagüe sanitario.
Información relativa a la eliminación de los productos: Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Producto TAL COMO VENDIDO.
El embarcador / consignatario / remitente es responsable de asegurar que el embalaje, el etiquetado y el marcado es de acuerdo con el modo seleccionado de transporte.
Transporte por carretera: en general es aplicable para el transporte en Colombia. Mercancías sin peligro
Transporte aéreo (IATA): Entrar en contacto con el área regulatoria para verificar elegibilidad para flete aéreo.
Transporte marítimo (IMDG/IMO) Mercancías sin peligro

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Colombia: Nuestra SDS cumple con los requisitos establecidos por la Norma Técnica Colombiana 4435 y por la Norma Tecnica Colombiana 1692

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto TAL COMO VENDIDO.
NFPA:

0 = no significativo
1 =Ligero
2 = Mediano
3 = Alto
4 = Extreme,
* = Crónico

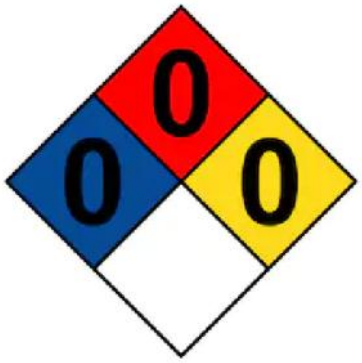


HMIS III:

SALUD	**1**
INFLAMABILIDAD	**0**
RIESGO FÍSICO	**0**

Producto a la dilución recomendada.

NFPA:



HMIS III:

SALUD	0
INFLAMABILIDAD	0
RIESGO FÍSICO	0

Fecha de emisión: 15.02.2020
Versión: 2.0
Preparado por: Su Pedido SAS.

INFORMACIÓN REVISADA: Los cambios importantes introducidos en las normativas o la información sanitaria como parte de esta revisión se indican mediante una barra en el margen izquierdo de la Hoja de datos de seguridad de materiales (SDS).

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es correcta en nuestro mejor entendimiento a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho en combinación con otros o en cualquier proceso

SECCIÓN 1.
IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificación del producto

Identificación de la sustancia:	Cloro
Sinónimos:	Cloro molecular, dicloro, bertolito
Formula Química:	Cl_2
Número Naciones Unidas:	1017
Numero CAS:	7782-50-5

1.2 Usos de la sustancia o la mezcla: Agente clorante y oxidante, tratamiento de aguas, farmacéutico, síntesis, desinfectante y biocida en general, producción de plásticos, blanqueado de pulpa y papel.

1.3 Datos del Proveedor de la Ficha de datos de Seguridad

CENTRO DE TRABAJO	PLANTA BETANIA	OFICINAS MEDELLIN
DIRECCIÓN	Km. 6 Vía Cajicá – Zipaquirá Cajicá, Cundinamarca, Colombia	Carrera 33 # 7 – 41 Piso 2 y 3 Medellín, Colombia
TELÉFONO	(1) 8833555	(4) 335 50 60

1.4 Teléfonos de Emergencia



SECCIÓN 2.
IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de peligrosidad de la sustancia o de la mezcla.

Clasificación SGA

Peligros Físicos		
Gases Oxidantes	Categoría 1	H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente
Gases bajo presión	Gas licuado	H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso

		de calentamiento
Peligros a la Salud		
Toxicidad aguda (inhalación de gas)	Categoría 2	H330: Mortal en caso de inhalación
	Categoría 1	H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
Irritación de la piel	Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea
Grave irritación en los ojos	Categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave
	Categoría 1	H330: Mortal si se inhala
	Categoría 3	H335: Puede irritar las vías respiratorias
	Categoría 1	H370: Provoca daños en los órganos (sistema respiratorio y sistema nervioso)
Peligros ambientales		
Peligro agudos para el ambiente acuático	Categoría 1	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
	Categoría 1	H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado del SGA

Pictogramas de Peligro:



Palabra de Advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de Peligro:

H270 Puede provocar o agravar un incendio; comburente

H280 Contiene gas a presión, puede explotar si se calienta

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H315 Provoca irritación cutánea

H319 Provoca irritación ocular grave

	H330 Mortal si se inhala H335 Puede irritar las vías respiratorias H370 Provoca daños en los órganos (sistema respiratorio y sistema nervioso) H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
2.3 Consejos de Prudencia:	
Prevención:	P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa. P280 Usar equipo de protección respiratoria adecuada, protección para los ojos y la cara. P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. P260 No respirar el gas. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P273 No dispersar en el medio ambiente P284 Llevar equipo de protección respiratoria indicado. P501 Regresar el recipiente vacío al proveedor
2.4 Respuesta:	P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas P370 + P376 En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir enjuagando.

2.5 Otros peligros

- No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de Seguridad.
- Los cilindros o contenedores deben estar almacenados en un lugar fresco, seco, protegido de la luz. Almacenar sobre cunas los contenedores y en forma vertical los cilindros. Asegurar en ambos casos.
- Los cilindros o contenedores deben estar protegidos de caídas y golpes.
- Cuando no estén siendo utilizados deben tener el tapón de la válvula y el capuchón protector.
- El cloro reacciona con el agua y la humedad del ambiente formando Ácido Clorhídrico (HCl), altamente corrosivo.
- Dentro de los recipientes el 82% de cloro está en forma líquida y el 18% en forma gaseosa aproximadamente.
- Por NINGÚN motivo se debe manipular los cilindros de los capuchones de protección de las válvulas.
- En el almacenamiento de cilindros o contenedores de cloro se debe seguir la regla FIFO (primero en entrar, primero en salir).
- Las Válvulas de cilindros y Contenedores deben ser manipuladas únicamente por personal capacitado y con la llave 200 aprobada por el Instituto Americano del cloro**.**

VISION GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIA

Gas verde amarillento o líquido ámbar (licuado bajo presión), de olor picante e irritante. **GAS COMPRIMIDO**. **FUERTEMENTE OXIDANTE**. Es un producto altamente reactivo y las reacciones en las que interviene son fuertemente exotérmicas. El contacto con materiales combustibles o con compuestos orgánicos, puede causar incendio o explosión, o puede reaccionar en forma violenta o explosiva con muchas otras sustancias. Reacciona con el agua y con la humedad del ambiente para formar ácido clorhídrico e hipocloroso, altamente corrosivos. Peligroso en espacios confinados. **ALTAMENTE TÓXICO**. Puede resultar fatal si se inhala. Extremadamente irritante para el sistema respiratorio. El gas licuado puede causar congelación y lesiones corrosivas en los ojos y la piel. Puede causar quemaduras químicas y daño permanente, incluyendo ceguera. Altamente tóxico para organismos acuáticos. Como gas es más pesado que el aire. Se debe evitar el escape como cloro líquido (al evaporarse como gas ocupa aprox. 460 veces más volumen que como líquido) Puede causar daños a la vegetación. Para mayor información lea toda la Ficha de Datos de Seguridad.

SECCIÓN 3
COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia / Mezcla: Sustancia

Nombre de la sustancia	%(p/p)	Numero CAS	N° CE	N° REACH
Cloro	99.5	7782-50-5	231-959-5	01-2119486560-35

SECCIÓN 4
MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.0 Primeros Auxilios

Antes de intentar un rescate tome las precauciones adecuadas para garantizar su propia seguridad, (es decir, use el equipo de protección adecuado vea: sección 8 e ingrese al área siempre acompañado). Retire a la víctima del área contaminada.

Estos procedimientos de primeros auxilios se han prescrito únicamente para casos de emergencia mientras llega personal profesional de la salud. Se recomiendan las siguientes medidas para las personas que hayan estado expuestas a una emergencia con cloro:

Trasladar al paciente del área contaminada con cloro a un sitio adecuado en el cual se le pueda mantener una temperatura de 30°C. A continuación tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Usar frazadas, mantas o medidas locales que proporcionen calor
- Para una pronta recuperación, es necesario reposo absoluto de la víctima.
- Llamar al médico inmediatamente

4.1 Inhalación:

- Coloque al paciente posición dorsal (boca arriba) con la cabeza elevada**.**
- Para aliviar un poco la irritación de la garganta, es recomendable suministrar leche o bebida calientes al paciente.
- Si la respiración del paciente se ha detenido, se debe practicar inmediatamente RCP (Reanimación cardiopulmonar) no se debe exceder de 30 compresiones torácicas por min y 2 ventilaciones.
- El tratamiento más adecuado será aquel que se concentre en minimizar los síntomas de la irritación de las vías respiratorias. Es muy importante iniciar dicho tratamiento lo antes posible, hasta que los síntomas hayan disminuido notablemente. En caso de exposición severa, el paciente puede desarrollar edema pulmonar, por lo que el médico tomará la decisión respecto al suministro de esteroides y antibióticos (para prevenir infecciones pulmonares). Será de vital importancia que un paciente en dichas circunstancias, sea mantenido bajo observación médica para evaluar la respuesta de su organismo.

4.1.1 Terapia de Oxígeno

La administración de oxígeno es muy importante y debe ser efectuada lo antes posible. La aplicación puede ser mediante equipo portátil ó equipo más sofisticado, según sea el caso. Es recomendable que el oxígeno a utilizar sea médico con una concentración del 60% al 100% acompañado de un humidificador con un suministro de 6 lts/min. a presión atmosférica. Es posible que el médico que atiende al paciente, tome la decisión de usar broncodilatadores con la finalidad de mejorar el desempeño pulmonar ante la presencia de espasmos.

4.2 Contacto con Piel:

Si el paciente ha sido salpicado con cloro líquido o agua clorada se debe retirar inmediatamente toda la ropa contaminada. Al contacto con la piel, la ropa contaminada produce irritaciones y quemaduras. Las áreas del cuerpo que estén expuestas a las salpicaduras deben lavarse inmediatamente con agua abundante durante 20 minutos inicialmente. Por ningún motivo intente neutralizar el cloro con otras sustancias químicas. Aplicar acetato de aluminio (ACid-Mantle), con el fin de neutralizar pH en la piel. Solicitar ayuda a profesional de la salud.

4.3 Contacto con los Ojos:

Una vez se tenga contacto del cloro con los ojos se debe realizar lavado ocular con abundante agua potable por aproximadamente 15 min, no se debe suministrar ningún medicamento sin prescripción médica. Si la persona usa lentes de contacto, estos deben ser retirados de manera inmediata. Solicitar

ayuda a profesional de la salud

4.4 Ingestión:
Los casos que se presentan por ingestión, generalmente ocurren de manera accidental o por malas prácticas higiénicas y de almacenamiento. En caso de llegar a ocurrir se debe suministrar abundante agua vía oral y no se debe inducir al vómito. Solicitar ayuda a profesional de la salud.

Nota: No existe un antídoto para la inhalación, ni por contacto con cloro y/o Ingestión

SECCIÓN 5
MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

5.0 Generalidades
El cloro no es combustible. Sin embargo es un FUERTE AGENTE OXIDANTE y presenta un serio riesgo de incendio y explosión debido a que promueve la combustión al igual que el oxígeno. La mayoría de los materiales combustibles se incendian en atmósferas con cloro, formando gases corrosivos y tóxicos. Los cilindros o contenedores pueden explotar violentamente debido al exceso de presión generado por la exposición al calor durante un periodo de tiempo; por lo que cuentan con válvulas o tapones fusibles de seguridad que dejaran escapar el gas en caso de aumento de temperatura por encima de 71°C (160°F). Un Calor intenso y localizado (por encima de 200°C) en las paredes de acero de los cilindros puede causar un incendio de hierro y cloro que dé como resultado la ruptura del recipiente. El gas de cloro es más pesado que el aire, por lo que se acumula en sótanos, fosas, hoyos, depresiones y otras áreas confinadas o bajas.

5.1 Medios de extinción
Medios de extinción apropiados
Use agua pulverizada para reducir los vapores o desviar el desplazamiento de la nube de vapor. Se recomienda rocío de agua o niebla

Medios de extinción no apropiados
No utilizar polvos químicos secos (CO_2) o Halón (sustancias halogenadas).

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
Si durante la emergencia se presenta fuego, ó existe el riesgo de exposición a altas temperaturas, todos los cilindros y contadores deben ser retirados del área. Si por alguna circunstancia, estos no pueden ser movidos, se debe mantener lo más frío posible mediante una cortina o chorro de agua sobre los cilindros o contenedores para prevenir la ruptura de otros cilindros o contenedores que no presenten fuga.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios
Aislé de 100 a 200 metros para recipientes de 68 kg de cloro y de 800 metros en todas direcciones si un carro tanque o plataforma con contenedores se ve involucrada en el incendio, la distancia se debe ampliar si el contenedor presenta una fuga o riesgo de explosión. Aplique agua desde la mayor distancia posible en cantidades que refrigeran, ya sea como rocío o niebla, para mantener los cilindros, contenedores o equipo frescos y para absorber el calor, hasta un buen tiempo después de que el incendio sea apagado. Si hay una fuga de cloro, detenga el flujo de gas si puede hacerlo con seguridad este procedimiento debe ser realizado por personal especializado. Un incendio de cloro solo se puede extinguir deteniendo la fuga. Use un rocío de agua para proteger al personal. Retire todos los materiales inflamables y combustibles que se encuentren cerca, especialmente el aceite y la grasa. Use el agua con cuidado. No le aplique agua directamente al cloro en caso de ser liberado, de ser necesario aplicarla solamente para evitar el desplazamiento de la nube de vapor. Permanezca alejado de los extremos de los tanques. En un incendio avanzado debe evacuarse el área; use sujetadores automáticos para las mangueras o boquillas con monitor.

Equipo protector para combatir incendios:

- Las personas que atenderán la emergencia deben usar equipos de respiración autónomos (SCBA) y trajes nivel "A" con resistencia a la radiación calórica.
- Se debe usar ropa de protección adicional para prevenir el contacto personal con este material: botas, guantes, casco, gafas a prueba de salpicaduras, protección de toda la cara y ropa impermeable a prueba de químicos.
- Los materiales compatibles para respuesta a este material son el neopreno y goma butílica.
- En respuesta a la contención de una fuga con gas de cloro se recomienda el uso de una protección por lo menos de nivel "B " que sea compatible con el cloro y uso de SCBA.
- Para protegerse de las salpicaduras de líquido se recomienda usar como mínimo traje de nivel "B".
- Quienes respondan pueden referirse al panfleto #65 del Instituto del Cloro sobre EPP.

Evacuación: Si un tanque, contenedor o cilindro están involucrados en un incendio, RETIRELO a una distancia aproximada de 1 kilómetro y EVACUE la misma distancia a la redonda.

NOTA: Ver la sección 10 Estabilidad y reactividad

SECCIÓN 6
MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- Use equipo de protección personal adecuado, incluyendo protección respiratoria (véase la *sección 8*).
- Retire todos los materiales combustibles e inflamables.
- Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas).
- **Evacuación:** Si no está capacitado evacue el área, en dirección perpendicular al viento y evitando zonas bajas. Utilice los elementos de protección personal. No use nada húmedo sobre la boca o nariz pues puede quemarse debido a la producción de ácido clorhídrico. Informe inmediatamente a la persona responsable de las emergencias en su empresa. El radio mínimo de evacuación es de 60 m para derrames pequeños y de 600 m para derrames grandes, de acuerdo con la Guía de Respuesta a en caso de Emergencias.

6.1.2. Para el personal de los servicios de emergencia

- Restrinja el acceso al área hasta que se termine la atención de la emergencia. Asegúrese que sea atendida por personal capacitado.
- Evacúe al personal que se encuentra en la zona hasta un lugar seguro.
- Monitorear la concentración del producto liberado.
- Use equipo de protección personal adecuado, incluyendo protección respiratoria. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Dispositivos autónomos de circuito abierto de aire comprimido para aparato de respiración con máscara completa.
- LOS ESCAPES PEQUEÑOS SE PUEDEN DETECTAR CON EL GAS DE UNA SOLUCIÓN AMONIACAL AL 20-30%.
- Retire todos los materiales combustibles e inflamables.
- Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas).
- Ventile el área.
- De ser posible, contenga la fuga sin exponer al personal. Evite que sea en fase líquida (el líquido se evapora a temperatura ambiente y ocupa 460 veces más volumen). Se deben tener

disponibles los kits de atención de emergencias (Kit "A" para cilindros de 40, 60 y 68 kg, Kit "B" para contenedores de 900 y 1000 kg y Kit "C" para Tanques). Todo el personal de mantenimiento y brigadas de emergencia deben tener capacitación en el uso adecuado del los kits de emergencia. Es indispensable conocer la información del instituto del cloro. Consulte a su proveedor.

- **Fugas Grandes:** Mantenga alejado a todo el personal no autorizado. Manténgase en contra de la dirección del viento y si es seguro, de las áreas bajas. Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. El agua utilizada para eliminar los vapores es tóxica y corrosiva, por ello es importante represarla con diques de contención. Asegúrese de utilizar materiales compatibles.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada. Mantener el exceso de agua fuera de desagües, aguas superficiales y subterráneas. Colocar diques para controlar el agua.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

- De ser posible, contenga la fuga sin exponer al personal. Evite que sea en fase líquida (el líquido se evapora a temperatura ambiente y ocupa 460 veces más volumen). Se deben tener disponibles los kits de atención de emergencias (Kit "A" para cilindros de 40, 60 y 68 kg, Kit "B" para contenedores de 900 y 1000 kg y Kit "C" para Tanques). Todo el personal de mantenimiento y brigadas de emergencia deben tener capacitación en el uso adecuado de los kits de emergencia. Es indispensable conocer la información del instituto del cloro. Consulte a su proveedor.
- Procure una ventilación adecuada. Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua.
- Químicos de absorción y neutralización del gas: Hidróxido de sodio, bicarbonato de sodio y cal hidratada seguidos de un agente reductor. Vea incompatibilidades en la sección 10.
- Al presentarse un vertido accidental en fase liquida el cloro pasara a fase gaseosa, utilizar cortina de agua para redirigir la nube de gas y generar absorción.

Nota:

- El material de limpieza puede considerarse como desecho peligroso de acuerdo con RCRA.
- Las descargas están sujetas a los requisitos de reporte de CERCLA RQ = 10 lb (4.54 kg) para USA.
- Para la eliminación de residuos ver *sección 13.*

SECCIÓN 7
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipulación: El personal debe conocer los peligros que pueden resultar de un manejo inadecuado. Igualmente, cada persona debe saber cómo actuar en caso de una emergencia. Tome todas las precauciones necesarias para evitar el contacto. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro. Mantener el equipo libre de aceite y grasa. Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete. Usar únicamente lubricantes y juntas compatibles con cloro. Utilice únicamente equipos limpios para el uso con cloro y adecuado a la presión del recipiente. El exceso de presión debe ventearse por medio de un sistema adecuado de depuración. Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación. Proteja los recipientes de daños físicos; no arrastrar, deslizar, rodar o tirar. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación

del contenido del recipiente. Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un dispositivo diseñado para el transporte seguro de este tipo de recipientes. Asegurarse que los recipientes estén siempre en posición vertical y mantener cerradas las válvulas cuando no estén en uso. Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente. No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Evitar la succión de agua, ácido y alcalino. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Evite que el gas se libere en el aire del área de trabajo. Disponga siempre de una ventilación adecuada. Tenga disponible ducha y lavaojos de emergencia cerca del área de manejo (De conformidad con la norma ANSI Z 358.1). Mantenga los cilindros o contenedores alejados de materiales incompatibles, del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. Solo se debe utilizar válvulas o equipos especialmente diseñados para cloro. NO UTILICE equipos de acero inoxidable. Abra y cierre las válvulas de los cilindros al menos una vez al día mientras se está utilizando el cilindro, para evitar el congelamiento de dichas válvulas. Siempre asegure los recipientes de golpes o caídas. Las fugas deben atenderse inmediatamente para evitar que la situación empeore. El gas de cloro es más pesado que el aire. Evite que el líquido o el vapor entren al drenaje. Utilice equipo de respiración autónoma para evitar inhalación del producto. Absténgase de realizar trabajos de soldadura o mantenimiento en líneas que contengan cloro.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento: Almacene en un área fresca, seca y bien ventilada, alejada de la luz solar directa, del calor, de materiales inflamables e incompatibles, y alejada de las áreas de procesamiento y manejo. No lo almacene cerca de los ascensores, corredores o zonas de embarque. No almacene debajo del nivel del suelo ni en espacios confinados. El área de almacenamiento debe estar claramente identificada, libre de obstrucciones, y con acceso solo del personal capacitado y autorizado. Coloque señalización de advertencia, Haga inspecciones periódicas para verificar que no haya daños ni fugas. Mantenga las menores cantidades posibles en almacenamiento. Para el almacenamiento a gran escala de este material, considere la instalación de un sistema de detección de fugas con una alarma. Evite el almacenamiento de cilindros o contenedores por más de seis meses. Use primero el más antiguo. Con el tiempo y algunas condiciones se pueden presentar problemas en las válvulas. Este material es altamente reactivo, Almacene siempre los cilindros o contenedores con la etiqueta original. Mantenga los cilindros o contenedores bien cerrados cuando no se utilicen y aun cuando estén vacíos (llenos de cloro gaseoso). Las válvulas deben estar bien cerradas. Los capuchones deben estar asegurados. Revise siempre la válvula para asegurarse que no existe evidencia de daño, óxido o suciedad, los cuales pueden afectar su funcionamiento. Siempre encadene o asegure bien los cilindros o contenedores almacenados.

Almacene los vacíos en un sitio separado de los llenos con las válvulas cerradas y los capuchones asegurados. Los recipientes vacíos contienen residuos peligrosos.

El almacenamiento exterior de cilindros o contenedores debe ser protegido de la lluvia y sol, y tener un drenaje adecuado. Mantenga extintores y es muy recomendable contar con kits de atención de emergencias.

Los cilindros (de 45, 60 y 68 kg) deben ser almacenados en forma vertical y los contenedores (de 900 y 1000 kg) en forma horizontal, con su tapón válvula y el capuchón protector. Los interruptores de luz eléctrica no deben ser colocados en cuartos de almacenamiento de cloro (producto corrosivo).

Temperatura de almacenamiento: Evite temperaturas extremas: (Nunca exponga los cilindros a temperaturas mayores a 52°C (125°F) ni por debajo de – 29°C (-20°F) a menos que estén diseñados

para ello.

Atención a otras indicaciones

Otras precauciones: Las paredes, pisos, accesorios, iluminación y sistemas de ventilación en el área de almacenamiento deben estar hechos de materiales que no reaccionen con el cloro. Por debajo de 121 °C (250° F), el hierro, cobre, plomo, níquel, platino, plata y tantalio son resistentes al gas de cloro, seco o líquido. Los Contenedores deben descansar sobre cunas apropiadas para evitar que se golpeen, con buen drenaje, para evitar acumulación de agua o lodo.

7.3 Usos específicos finales: Ninguno

SECCIÓN 8
CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Medidas preventivas

Las recomendaciones que se enlistan en esta sección indican el tipo de equipo que proporciona protección contra la sobre exposición a este producto. Las condiciones de uso, lo adecuado de la ingeniería u otras medidas de control, así como las exposiciones reales, dictarán la necesidad de instrumentos protectores especiales en su lugar de trabajo.

Controles de ingeniería: Se debe disponer de ventilación forzada y controlada donde haya incidencia de emisiones o dispersión de contaminantes en el área de trabajo. La Ingeniería del proceso debe tener en cuenta evitar totalmente el contacto con el cloro. Debido a los riesgos asociados con esta sustancia, se recomiendan estrictas medidas de control con sistemas de emergencia, detección y áreas aisladas. Los sistemas deben permanecer “secos” para evitar la corrosión del metal.

8.2 Directrices para la exposición

La conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) (Referencia 10.4.1) estableció los siguientes valores umbrales de exposición a cloro:

Limite Umbral	TIEMPO LIMITE DE EXPOSICIÓN
0.1 ppm (TLV TWA)	8 Horas diarias - 40 horas semana -
0.4 ppm (TLV STEL)	15 minutos por 4 veces al día y 1 hora entre exposiciones sucesivas

8.3 Equipo de protección personal para operaciones normales:

8.3.1 Protección para los ojos

Use protección facial completa y lentes de seguridad cuando exista riesgo de contacto.

8.3.2 Protección de la piel

Si existe la posibilidad de contacto con el líquido o gas, use guantes protectores contra químico, trajes especiales, botas y/o algún otro tipo de ropa protectora resistente. Mantenga disponibles. Algunos procedimientos requieren el uso de un traje encapsulado (cuerpo entero) resistente a químicos y equipo de respiración autónomo.

Nota: Tenga disponible duchas y lavaojos de seguridad.

8.4 Resistencia de materiales para la ropa protectora

Directrices para el cloro líquido
RECOMENDADOS (más de ocho horas de resistencia a la penetración): Responder (MR), Tychem 10000 (MR).
Directrices para el cloro gas
RECOMENDADOS (más de ocho horas de resistencia a la penetración): Hule butílico, Neopreno, Teflón (MR), Vitón (MR), Sanarex (MR), Barricade (MR), CPF 3(MR), Responder (MR), Trellchem HPS (MR), Tychem 10000 (MR).

Recomendados: (más de cuatro horas de resistencia a la penetración): Caucho de Nitrilo, 4H (MR) (PE/EVAL).
No recomendados: para su uso (menos de una hora de resistencia a la penetración): Polietileno, Cloruro de Polivinilo.
Las recomendaciones no son válidas para guantes de hule natural muy delgado (0.3 mm o menos), neopreno, nitrilo o PVC.

Evalúe la resistencia bajo sus condiciones de uso y mantenga cuidadosamente la ropa.

Protección respiratoria: Recomendaciones ***de NIOSH para concentraciones de cloro en el aire:***

- HASTA 5 ppm: Respirador con cartucho para gases ácidos, contra cloro o respirador con suministro de aire (SAR).
- HASTA 10 PPM: SAR funcionando en modo continuo; o respirador purificador de aire con motor, cartuchos para cloro, respirador de máscara completa y cartuchos para cloro, equipo de aire auto contenido (SCBA).

8.4 Equipo de protección personal para atención de emergencias:

Para casos de emergencias:
En caso de emergencias declarada se debe utilizar traje para químicos tipo A o B, equipos de respiración autónomo, botas para químicos, recomendada por el fabricante. Mantener en las áreas equipos de escape rápido para evacuación.

Nota: Las ERPG´s son recomendaciones para los límites para la comunidad en la planeación de la atención de emergencias y no límites para la exposición el área de trabajo.

ERPG – 1: 1 ppm
ERPG – 2: 3 ppm
ERPG – 3: 20 ppm

La ERPG – 1 es la máxima concentración en el aire por debajo de la cual se cree que todas las personas podrían exponerse durante un máximo de una hora sin experimentar más que efectos adversos a la salud, ligeros y transitorios, o percibir un olor claramente definido al cual puedan objetar.

La ERPG – 2 es la máxima concentración en el aire por debajo de la cual se cree que todas las personas podrían exponerse durante un máximo de una hora sin experimentar ni desarrollar efectos irreversibles o serios a su salud, otros efectos o síntomas serios que puedan impedir la habilidad de la persona para emprender una acción protectora.

La ERPG – 3 es la máxima concentración en el aire por debajo de la cual se cree que todas las personas podrían exponerse durante un máximo de una hora sin experimentar ni desarrollar efectos para su salud que pongan en riesgo sus vidas.

SECCIÓN 9
PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Característica	**Especificación**
Estado físico	Gas
Forma	Gas licuado
Color	Como gas amarillo verdoso, como líquido (gas licuado a presión) ámbar Transparente
Olor	Picante, irritante
Umbral olfativo	0.01 ppm
Peso molecular	70,91 g/mol
Punto de fusión/congelación	-101°C (-150°F) a 1 atm (760 mm Hg)
Punto de ebullición	-34°C (-29°F) a 1atm (760 mm Hg)
Inflamabilidad	Gas no inflamable pero un oxidante fuerte
Límite de explosión, inferior	No aplica
Límite de explosión, superior	No aplica
Punto de inflamación	No inflamable
Temperatura de ignición espontánea	No disponible
Temperatura de descomposición	No disponible
pH (valor)	No disponible, 1.5 – 2.0 (Solución acuosa al 0.8%)
Viscosidad cinemática	Gas licuado – 0.3538 centipoises a 15.6°C (60°F)
Solubilidad en agua	8.3 kg/m^3 (6.93 lb/100gals) a 60°F y 1 atm (15.6 °C y 101.3 kPa)
Tasa de Evaporación	No disponible
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Presión de vapor	673.1 kPa (6.64 atm; 97.6 psig) a 20°C; 1427 kPa (14.1 atm; 207 psig; 5830
Densidad relativa	1.467 a 0°C (32°F) y 368.9 kPa (gas licuado saturado); 0.0032 a 0°C (como gas) (Agua = 1 g/cm^3)
Densidad relativa del vapor	2.49 (aire = 1)
Características de las partículas	Gas
Presión critica	1157.0 (7977 kPa) (Presión de vapor a la temperatura crítica)
Temperatura critica	290.8 °F (143.75°C)
Densidad critica	35.77 lb/ft^3 (573.0 kg/m^3) (masa del cloro a Presión y temperatura críticas)
Relación de volumen gas liquido	A condiciones estándar (0°C y 14.7 psi) el peso de 1 volumen de líquido es igual al peso de 456.5 volúmenes de gas.

9.2 Otros datos
Nota: En caso de requerir alguna información adicional sugerimos referirse a los panfletos del Instituto del Cloro.

SECCIÓN 10
ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad: No existen peligros de reacción distintos de los descritos en otras secciones.

10.2 Estabilidad química Estable a temperatura ambiente**.**

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El cloro reacciona en condiciones específicas con la gran mayoría de los elementos, y estas reacciones pueden ser muy rápidas, violentas, explosivas, o resultar en una combustión.

El cloro gaseoso puede reaccionar en forma explosiva con los alcoholes, el amoniaco y sus derivados o compuestos, gases de hidrocarburos (es decir Acetileno, Etileno, etc.), hidrógeno, tricloruro de antimonio y tetrametilsilano, etilennimina, pentafluoruro de bromo, bifluoruro de bioxígeno o de oxígeno, flúor, diborano, dicloro(metil)arsino, óxido de disilano, etilfosfina, cualquier agente reductor fuerte, Acido sulfámico acuoso, estibina, hule sintético, tetranitruro de traselenio y fósforo blanco.

La obtención de Hipoclorito de Sodio o Calcio es el ejemplo del resultado de la reacción del cloro con los hidróxidos de metales alcalinos y alcalinotérreos, y el resultado es un fuerte oxidante. Esto es consecuencia de la gran afinidad del cloro por el hidrógeno, que lo hace reaccionar para retirar el hidrógeno de algunos compuestos, como la reacción con el sulfuro de hidrógeno para formar ácido clorhídrico y Azufre. También se debe tener en cuenta que tanto el cloro, como el ión hipocloroso, reaccionan con el ión de amonio (compuestos amoniacales o derivados del nitrógeno) para formar diferentes formas de cloraminas. A valores de pH bajos se forma predominantemente tricloruro de nitrógeno (NCl_3) altamente explosivo.

El cloro reacciona con gran parte de los compuestos orgánicos, para formar derivados clorados, y en algunos casos cloruro de hidrógeno como subproducto. Algunas de estas reacciones pueden ser extremadamente violentas, especialmente las de los alcoholes, hidrocarburos y éteres. Se deben seguir medidas de seguridad especiales cuanto se requiera trabajar con compuestos orgánicos y cloro, sea en el laboratorio o en planta. El cloro gaseoso hace combustión espontánea en contacto con Acetiluro de metal mono y di-álcali, Acetiluro de cobre, halocarburos (como el diclorometano), metales (como polvo fino de aluminio, lamina de latón, cobre, hierro, potasio, sodio, estaño y titanio), no-metálicos (como boro, carbón activado, fósforo y silicio, hierro, carburos de uranio y zirconio, éter dietílico, hídricos metálicos y no metálicos, compuestos de fósforo, sulfuros, telurio, boranos trialquílicos y dióxido de tungsteno).

El cloro licuado puede presentar reacciones violentas o explosivas, o hacer combustión espontánea con el bisulfuro de carbono, hierro, bismuto, dibutilftalato, cera para moldes, gasolina, glicerol, aceite de lisino, fósforo blanco, polidimetilsiloxano, siliconas, hidróxido de sodio, estaño, titanio y polvo de vanadio.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Temperaturas de más de 121°C (250°F) y humedad

10.5 Materiales incompatibles

Corrosividad para metales: En temperaturas normales, el cloro seco (en ausencia de humedad) no es corrosivo para la mayoría de los metales comunes, incluyendo al acero, acero inoxidable, hierro fundido, níquel y sus aleaciones, cobre , latón, bronce, plomo, platino y tantalio. El cloro seco ataca el aluminio, arsénico, oro, mercurio, estaño y titanio a temperaturas normales, y es corrosivo para la mayoría de los metales a altas temperaturas (más de 121°C). El cloro húmedo (por la hidrólisis formando Ácido Clorhídrico e Hipocloroso) es fuertemente corrosivo para la mayoría de los metales comunes. El platino, tantalio y titanio son resistentes. El tantalio es metal más estable (cloro seco y húmedo). El cloro reacciona con el Acero al carbón a temperaturas cercanas a 251°C.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

El cloro reacciona con el agua para formar una solución corrosiva de Ácido Clorhídrico e Hipocloroso, los cuales se pueden descomponer en cloro, oxígeno y cloruro de hidrógeno.

Polimerización peligrosa: No se tiene información que ocurra.

SECCIÓN 11
INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Umbral humano de respuesta

Umbral del olor	Aproximadamente 1.7 mg/m3 (0.3 ppm)
Umbral de irritación	Aproximadamente 0.5 ppm
Inmediatamente peligroso para la vida y la salud	10 ppm

11.2 Datos Toxicológicos
Toxicidad aguda
Inhalación: Mortal en caso de inhalación

LC50 rata	147 ppm (exposición de 4 horas) Posible edema pulmonar con desenlace mortal
LC50 inhalación, ratas	293 ppm (exposición de 1 hora) 690 ppm (exposición de 30 minutos)
LC50 ratón	70 ppm (exposición de 4 horas) 151 ppm (exposición de 1 hora)

Límite OSHA PEL	Concentración en el aire de 1 ppm (aprox 3 mg/m^3) como límite superior.
Límite NIOSH REL	Concentración en el aire de 0.5 ppm (aprox 1.5 mg/m^3) como TWA y de 1.0 ppm (aprox 3.0 mg/m^3) como límite STEL

11.3 Efectos agudos

Vías de exposición: inhalación, absorción por la piel, contacto con los ojos e ingestión.

Inhalación (Es la vía principal de exposición): El cloro es un irritante severo de la nariz, garganta y tracto respiratorio. Las personas que se exponen al cloro, aunque sea por cortos periodos de tiempo, pueden desarrollar tolerancia a su olor y a sus propiedades irritantes. En exposiciones ligeras los síntomas incluyen rinitis, tos, dolor de cabeza, garganta irritada, dolor pectoral, náuseas y déficit en la función pulmonar. Después de exposiciones más severas los síntomas clínicos incluyen traqueobronquitis ulcerativa, edema pulmonar, falla respiratoria y la muerte.

A continuación se presenta una lista de umbrales de exposición y sus efectos clínicos estimados:

- 0.2 – 0.4 ppm: Umbral de olor (con considerable variación entre una y otra persona) (la percepción de olor se reduce con el tiempo).
- 1.0 – 3.0 ppm: Irritación ligera de la membrana mucosa, la cual se tolera hasta por una hora.
- 5.0 – 15.0 ppm: Irritación moderada del tracto respiratorio.
- 30 ppm: Dolor pectoral, vómito y tos inmediatos.
- 40 – 60 ppm: Neumonitis tóxica y edema pulmonar.

- 430 ppm: Letal en 30 min o más.
- 1000 ppm: Mortal en unos pocos minutos.

No hay evidencia de que la inhalación aguda del cloro en niveles bajos y moderados cause daño pulmonar permanente. En niveles altos, el cloro es corrosivo del tracto respiratorio y puede causar daño pulmonar.

Contacto con la piel: El gas en el aire puede irritar y quemar la piel. El contacto directo con el gas licuado puede causar congelación o "quemadura química" que ocasiona la destrucción de la dermis con impedimento de regeneración de la piel en el sitio de contacto. Los síntomas de la congelación ligera incluyen adormecimiento, picazón y comezón en el área afectada. Los síntomas de un congelamiento más severo incluyen una sensación de quemadura y endurecimiento del área afectada, puede tomar una tonalidad blanca o amarillenta.

Contacto con los ojos: El gas cloro es un severo irritante de los ojos. Se puede observar irritación, sensación de quemadura, parpadeo rápido, enrojecimiento y lagrimeo de los ojos, en concentraciones de 1 ppm o más. El contacto directo con el cloro puede causar congelación, quemaduras y daño permanente, incluyendo ceguera.

Ingestión: Aunque no es una ruta probable de exposición para gases, si llegara a ocurrir puede causar quemaduras severas, en boca, esófago y estómago, acompañado de nauseas, dolor, vómito, pudiendo ser fatal.

Condiciones médicas existentes que posiblemente se agraven por la exposición: Asma, bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares, así como las condiciones crónicas de la nariz, los senos nasales, la garganta y el corazón.

11.4 Efectos crónicos
Algunos estudios reportados en la literatura no han mostrado efectos importantes sobre el sistema respiratorio en personas con exposición al cloro a largo plazo y con niveles bajos (menos de 1 ppm). No se encuentra relación alguna entre la exposición al cloro y la frecuencia de resfriados, dificultades respiratorias y ritmo cardiaco anormal o dolores pectorales. No se observaron efectos significativos en la función pulmonar. Por lo contrario personas que han experimentado una o más exposiciones al cloro con concentraciones que hayan producido efectos a corto plazo sobre su salud, tienden a mostrar disfunción pulmonar a largo plazo.

Mutagenicidad: No existen datos disponibles concernientes a humanos.

Efectos reproductivos: No existe información disponible de evidencia.

Teratogenicidad y Fetotoxicidad: No existe evidencia disponible.

SECCIÓN 12
INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

12.1 Toxicidad: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Toxicidad acuática (aguda) para peces:

Agua Dulce			
Parámetro	**Valor**	**Especie**	**Tiempo de exposición**
LC50	0.060 mg/L	S. gairneri	96 h

LC50	0.064 mg/L	I. punctatus	96 h

Agua Mariana			
Parámetro	**Valor**	**Especie**	**Tiempo de exposición**
LC50	0.032 mg/L	Oncorhynchus kisutch	96 h

Toxicidad acuática (crónica) para peces:
Para moluscos y peces, también se han realizado estudios de toxicidad a largo plazo. Se demostró que los moluscos (15d NOEC = 7 µg TRO / L) son más sensibles que los alevines (28d NOEC (supervivencia de alevines) = 40 µg CPO / L).

Toxicidad acuática (aguda) para crustáceos:

Agua Dulce			
Parámetro	**Valor**	**Especie**	**Tiempo de exposición**
EC50	0.141 mg/L	Daphnia magna	48 h

Agua Mariana			
Parámetro	**Valor**	**Especie**	**Tiempo de exposición**
EC 50	0.026 mg/L	Crassostrea virginica	48 h

Toxicidad acuática (crónica) para crustáceos:
Para invertebrados acuáticos EC10, LC10 y NOEC en agua marina: 0.007 mg/L.

Toxicidad para las algas y otras plantas acuáticas.
Para las Algas de agua dulce: EC50 = 0.023 mg/L y EC10 o NOEC = 0.002 mg/L.
Para las Algas de agua marina EC50 = 0.4 mg/L.
Para Plantas de agua dulce EC50 = 0.1 mg/L y EC10 o NOEC = 0.02 mg/L.

Toxicidad para microorganismos
Para microrganismos: EC50 = 3 mg/L.

12.2 Persistencia y degradabilidad
Destino terrestre/en el suelo: si se derrama cloro líquido sobre el suelo, reaccionará con materia orgánica e inorgánica en el suelo; sin embargo, se espera que gran parte del cloro se volatilice de inmediato. Se espera que el cloro se disuelva y se desproporcione en el agua de los suelos húmedos para formar cloruro e hipoclorito. Se espera que el cloro en una nube de gas reaccione con las superficies del suelo con las que entra en contacto. El cloro es tóxico para las comunidades microbianas; por lo tanto, la biodegradación no se considera un proceso de destino relevante.
Destino acuático: el gas de cloro liberado en el agua primero se disuelve y luego sufre una desproporción en cuestión de segundos a pH ambiental para formar ácido clorhídrico e hipocloroso. En condiciones ácidas (pH <4.5), es posible la formación de cloro molecular. Se espera que la volatilización del cloro molecular de las superficies del agua ocurra rápidamente (2,3) según una constante de la Ley de Henry de 0.0104 atm-cu m / mol a 25 ° C. El cloro es tóxico para las comunidades microbianas; por lo

tanto, la biodegradación no se considera un proceso de destino relevante (2). El ácido hipocloroso formado durante la desproporción del cloro en aguas naturales reacciona con materiales orgánicos e inorgánicos, formando finalmente cloruro, inorgánicos oxidados, cloraminas, trihalometanos, oxígeno y nitrógeno (2). No se espera que el cloro se bioacumula o bioconcentre en plantas o animales, ya que reacciona con los tejidos húmedos de los sistemas vivos. En agua, el cloro / hipoclorito se somete a fotólisis directa con una vida media estimada de 1-4 horas, dependiendo de la hora del día

12.3 Potencial de Bioacumulación

El cloro no se bioacumula o se bioconcentra debido a su elevada solubilidad en agua y su elevada reactividad.

12.4 Movilidad en el suelo

El cloro como sustancia inorgánica y coeficientes de partición muy bajos debe considerarse móvil en el suelo y los sedimentos.

Tensión superficial: 18.2 mJ/m2 a 20°C.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13
Información relativa a la eliminación de los productos

Antes de considerar la disposición de los desechos, evaluar la opción de reusó, recuperación y reciclaje del producto. Lo que no se pueda reaprovechar, incluyendo los recipientes de almacenamiento, deben manejarse por personal capacitado en instalaciones para tal fin, adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

RCRA: Antes de la disposición del material de desecho se recomienda verificar su corrosividad, D002.

Todos los residuos producto de un derrame tales como materiales de empaque, material absorbente, residuos acuosos, el suelo afectado, etc., se consideran residuo peligroso y se deben disponer en forma segura y responsable de acuerdo con la normatividad nacional e internacional (según sea el caso). A nivel nacional se debe cumplir con el decreto 1076 de 2015 - titulo 6 (anterior decreto 4741 de 2005), el cual tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

No se debe permitir que los residuos líquidos fluyan hacia desagües, aguas superficiales y subterráneas o el sistema de alcantarillado interno (caso de derrame interno), a menos que su destino sea una planta de tratamiento apropiada, o que se disponga de un tanque de almacenamiento para su recolección y posterior tratamiento y disposición.

En cuanto a los recipientes que se decidan reutilizar, deben descontaminarse apropiadamente; si no se les va a dar uso deben ser destruidos y/o dispuestos, de acuerdo al panfleto numero 17 Instituto del Cloro.

SECCIÓN 14
INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Normativa Nacional:

Se debe cumplir con el decreto 1609 de 2002 y 1079 de 26 de Mayo de 2015 (Cap. VII 7 Sección VIII) el cual reglamenta el transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre, las normas técnicas colombianas NTC 1692 (Transporte de Mercancías Peligrosas: Clasificación, Etiquetado y Rotulado), 2880 (Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2), 4435 y 4532 (Hojas y Tarjetas de seguridad), entre otros. Además de lo anterior se sugiere seguir todas las recomendaciones al respecto del transporte del Instituto del Cloro, en el Panfleto No. 76 y de la NTC 925. De acuerdo con la NTC 1672 los cilindros o contenedores de cloro deben estar pintados del color ROSADO SALMÓN PANTONE 701U para ser identificados.

Las dimensiones para las placas DOT deben ser mínimo de 250 mm x 250 mm con una línea del mismo color que el símbolo, trazado a 12,5 mm del borde en todo el perímetro y paralelo a él.
Las dimensiones del número UN deben figurar en dígitos de color negro de una altura mínimo de 65 mm sobre una placa de color anaranjado de 120 mm de altura y 300 mm de ancho como mínimo, con un borde negro de 10 mm, que se debe colocar inmediatamente al lado de los rótulos de riesgos primarios o secundarios.

El Libro Naranja actual de las Naciones Unidas relativas al Embalaje y Envasado de Sustancias Químicas indica los principales riesgos asociados al transporte de cloro:

Riesgo primario: Gas Tóxico 2.3
Riesgos Secundarios: Oxidante 5.1; Corrosivo 8
UN: 1017

Rotulado de los vehículos de transporte:

1017



En Colombia es de carácter obligatorio el cumplimiento de la **Resolución 1223** “Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición"

Provisiones especiales: 102. El consignador deberá marcar cualquier documento de embarque que acompañe una consignación de este producto o sustancia en cargas en carros, recipientes o pipas con las palabras “Producto Especial” o “Mercancía Especial” o “Mercancía Peligrosa” cuando esta sustancia o producto se transporte por ferrocarril.

DOT: Otras Clasificaciones: Contaminante marino.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC: no aplica

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).

	Modalidad de transporte			
	Terrestre	**Marítima**	**Aérea**	**Ferroviaria**
Regulaciones	ADR	IMDG	IATA	RID
14.1 Numero UN	1017	1017	1017	1017
14.2 Designación oficial de transporte	Cloro	Cloro	Cloro	Cloro
14.3 Clases de peligro primario	2.3	2.3	2.3	2.3
14.4 Clasificación de peligro secundario	8, 5.1	8, 5.1	8, 5.1	8, 5.1
14.5 Grupo embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14.6 Peligros ambientales	Ambientalmente peligroso	Ambientalmente peligroso	Ambientalmente peligroso	Ambientalmente peligroso
Precauciones particulares para los usuarios	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

14.9 Otra información

Evite el transporte en vehículos donde el espacio de carga no esté separado del compartimento del conductor. Asegúrese de que el conductor del vehículo sea consciente del peligro potencial de la carga y sabe qué hacer en caso de accidente o una emergencia. Antes de transportar contenedores y cilindros, asegúrese de que están firmemente asegurados, asegúrese de que la válvula del recipiente esté cerrada y sin fugas Los protectores o tapas de la válvula del contenedor deben estar en su lugar. Asegurar ventilación de aire adecuada.

SECCIÓN 15
INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN EN ESTADOS UNIDOS

Clasificación OSHA: Peligroso de acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

Estado de Inventario TSCA: Si

Reglamento SARA secciones 313 y 40 CFR 372: No Categorías de riesgo SARA, secciones 311/312 (40CFR 370.21):

- Agudo: Si

- Crónico: No
- Incendio: No
- Reactivo: Si
- Descarga repentina: No

Seguridad OSHA para el proceso (29CFR1910.119): No

Sección 103 CERCLA (40CFR302.4): Si
Cantidad reportable CERCLA: RQ = 1000 lbs (454 Kg)
Este producto no contiene sustancias dañinas para la capa de ozono, ni se fabrica con muchas Sustancias.

Otros Reglamentos o Leyes que se aplican a este producto:

Proposición 65 de California: No
INECS: 215-185-5

CLASIFICACIÓN EN CANADA

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de riesgo de la CPR (Reglamentos para productos controlados). La información contenida en esta Ficha de datos de Seguridad (FDS) cumple con los requerimientos de CPR.

Clasificación de la Regulación de Productos Controlados (WHMIS): E – Material Corrosivo.
CEPA / Lista de sustancias nacionales canadienses (DSL): Se encuentra en la lista de sustancias nacionales canadiense.
Lista de Publicación de ingredientes de WHMIS: Cumple con los criterios para ser publicado en 1 % o mayor

CLASIFICACIÓN EN COLOMBIA.

Norma Técnica Colombiana NTC 1692 (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002) hoy inmerso en el Decreto 1079 de 2015 “Decreto único Reglamentario del sector transporte”. Clasificación, Etiquetado y Rotulado: Esta sustancia y sus desechos está clasificada en la división 2.1: Gases Tóxicos. Además de lo anterior puede tener riesgos secundarios o terciarios así: Comburente y Corrosivo. También se deben seguir las recomendaciones de transporte de NTC 3971, Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, 4702-8, Envases y embalajes para transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, y las recomendaciones del Instituto del Cloro.

Resolución 1223 “Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición"

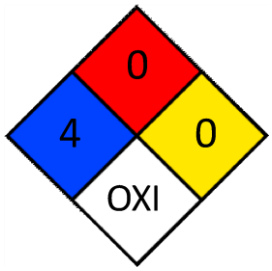
SECCIÓN 16
INFORMACION ADICIONAL

16.1 Información adicional

La norma NFPA 704 es el código que explica el *diamante del fuego*, utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos. Es importante tener en cuenta que el uso responsable de este diamante o rombo en la industria implica que todo el personal conozca tanto los criterios de clasificación como el significado de cada número sobre cada color. Así mismo, no es aconsejable clasificar los productos químicos por cuenta propia sin la completa seguridad con respecto al manejo de las variables

involucradas.

La norma NFPA 704 pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar.



Clasificación NFPA (National Fire Protection Association)

La información que contiene la presente Hoja de Seguridad se ofrece solo como una guía de manejo de esta sustancia y ha sido preparado de buena fe por personal capacitado. Ha sido consignada a título ilustrativo, y la forma y condiciones de uso y manejo pueden involucrar otras consideraciones adicionales. No se otorga, ni implica garantía de ningún tipo y Brinsa S.A. no será responsable por ningún daño, pérdidas, lesiones o otras daños que resulten a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en la misma. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que esta información sea apta y completa para su uso particular.

REFERENCIAS:

1) Organización de Las Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos. Libro morado. 6ta ed. revisada. Ginebra y Nueva York. 2015.
2) Decreto 1079 del 2015 que reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor en Colombia.
3) Decreto 1496 de 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado- SGA de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
4) Libro Purpura de las Naciones Unidas, revisión 6 del 2015.
5) Guía de respuesta en caso de emergencia (GRE), versión del año 2016.
6) Icontec. Normas Técnicas Colombianas. NTC 4435.
7) Superintendencia de Industria y Comercio SIC. 2017. Sistema Internacional de unidades. [En línea] Disponible en: http://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades [Consultado: 19-sep-2017].
8) RTECS-Registry of toxic effects of Chemical Substances, Canadian Centre for Occupational Health an Safety RTECS database, National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health an Human Services, Cincinnaty.
9) Transport of Hazardous Materials (49 CFR), Canadian Centre for Occupational Health an Safety.
10) NFPA 49 Hazardous Chemicals Data 1994 Edition, National Fire Protection Association, Quincy, MA.
11) NIOSH Pocket guide to chemical hazards, U.S. Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, 1997.
12) American Chemical Society. 2011. Chemical Abstracts Service. 2017 [En línea] Disponible en: https:// www.cas.org/about-cas/faqs [Consultado: 28-feb-2017].

13) Organización de las Naciones Unidas recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas – Reglamentación Modelo. Libro Naranja 19 ed. Revisada, Nueva York y Ginebra, 2015.
14) Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2015/830/UE.
15) Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGA).
16) Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
17) Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)
18) Instituto del Cloro (Panfletos).
19) https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/16137.
20) Grupo Transmerquim. Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N°3 http://www.gtm.net/images/industrial/c/CLORO%20GAS.pdf
21) The Linde Group Agosto 2015 Ficha de datos de seguridad Cloro https://www.abellolinde.es/es/images/FDS-10021781-01-00-ES_tcm316-89363.pdf
22) https://www.acgih.org/tlv-bei-guidelines/policies-procedures-presentations/overview
23) https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs172.html.
24) https://cameochemicals.noaa.gov/chemical/2862.

ABREVIATURAS Y ACRONIMOS

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ANSI: American National Standars Institute
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos.
SGA: "Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas.
CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number
CLP: Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas.
CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensatio, and Liability Act (ley general de respuesta ambiental, compensación y responsabilidades).
CFR: Code of Federal Regulations (Código de Regulaciones federales)
DOT: Department of Transportation (Departamento del transporte)
EPA: Environmental Protection Agency (Departamento de protección ambiental
DGR: Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
ERAP: Emergancy Response Asístanse Plan
IDLH: Immediately Dangerous to life and health
LD50: Dosis letal que se espera que mate al 50% de un grupo de animales de prueba determinado.
MSHA: Mine Safety an Health Administration (Administración de Seguridad y Salud en Minas)
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la salud y seguridad ocupacional)
CMR: Carcinógeno, Mutágenico o tóxico para la Reproducción
PEL: Permisible exposure limit (Límite de exposición permisible)
RCRA: Resource conservation and Recovery Act (Ley de conservación y recuperación de recursos) SAR: Supplied air repirator
TDG: Tranportation of Dangerous Good Act/Regulations (Leyes y reglamentos sobre el transporte de productos peligrosos)
TLV: Threshold limit value (Valor límite)
TSCA: Toxic substances control act (Ley de control de substancias Tóxicas)

TWA: Time-weighted Average (Promedio a lo largo del tiempo).
mPmB: muy persistente y muy bioacumulable
PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico
NOEC: Concentración a la cual no se observa efecto, para una exposición determinada.
TRO: El oxidante residual total (TRO) es la suma de todos los oxidantes, incluidas las especies sin cloro.
CPO: Oxidantes producidos con cloro.
EC10: Concentración Efectiva media para el 10% de una población.
EC50: Concentración Efectiva media para el 50% de una población.
LC10: Concentración letal media para el 10% de la población ensayada.
LC50: Concentración letal media para el 10% de la población ensayada.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

VINAGRE

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD:

Identificador del producto.
VINAGRE

Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.
Usos desaconsejados: No hay usos desaconsejados

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.
QUIMIPUR, S.L.U.
C/Aluminio, 1
Polígono Industrial Borondo
28510 Campo Real
MADRID
Teléfono: 91 875 72 34
Email: quimipur@quimipur.com

Teléfono de emergencia
Número único de urgencias en toda la UE: 112
Teléfono dentro de la compañía: 91 875 72 34 (solo en horario de oficina)

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS:

Clasificación de la sustancia.
El producto no está clasificado como peligroso según la Directiva 67/548/EEC.
El producto no está clasificado como peligroso según el Reglamento (EU) No 1272/2008.

Elementos de la etiqueta. . .

Otros peligros.
En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente

3 COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES:

Vinagres con acidez comprendida entre 5 y 12º de acidez expresada en ácido acético.
No contiene otros componentes o impurezas que puedan modificar la clasificación del producto.

4. PRIMEROS AUXILIOS:

Descripción de los primeros auxilios.
Contacto con los ojos: Contacto con los ojos: Enjuagar con abundante agua durante al menos 15 minutos y busque atención médica si los síntomas persisten.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

No inflamable.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.
Asegurar la adecuada ventilación en el área.

Precauciones relativas al medio ambiente.
Intentar detener el escape.

Métodos y material de contención y de limpieza.
Regar la zona con agua abundante.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:

No necesita medidas especiales.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL:

Equipo de protección personal
Proteger ojos, cara y piel de las salpicaduras.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS:

Temperatura de fusión: No aplicable
Temperatura de ebullición: No aplicable
Temperatura crítica: No aplicable
Densidad relativa del líquido (agua = 1): 1,14 a 15° C.
Solubilidad en agua: Perfecta
Apariencia y color: Liquido claro

Olor: Ácido, picante.
Temperatura autoinf1amación: No aplicable
Rango de inf1amabilidad (% de volumen en aire): No inflamable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

Produce corrosión en algunos metales.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA:

En altas concentraciones puede producir corrosiones graves en la piel, ojos y tracto respiratorio.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS:

No aplicable.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION:

Desechar de acuerdo con regulaciones locales y estatales.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE:

Transporte por tierra (ADR / RID): no sujeto a las normas de transporte

Transporte por mar (IMDG): no sujeto a las normas de transporte

Transporte por aire (ICAO/IATA): no sujeto a las normas de transporte

15. INFORMACION REGLAMENTARIA:

No aplicable.

16. OTRAS INFORMACIONES:

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Preparado está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de

los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

REJILLAS DE PISO

REJILLA REDONDA

REF.(S): AUTO SER: 937070001 / SODIMAC: 937075551

La REJILLA REDONDA 3P CR ha sido diseñada para trabajar en perfecta armonía con el espacio; inspirada en las necesidades del consumidor latinoamericano dando como resultado un producto robusto y funcional.

• Ideal para instalar en baños, cocinas, áreas de servicio y exteriores.



RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

· Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
· Recubrimientos no tóxicos.
· Productos para uso doméstico.
· Tipo de activo: Fijo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

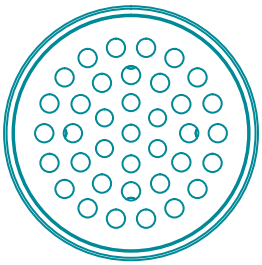
· Dimensiónes generales de producto (H x W x L): 54 x 83 x 83 mm. / 2,1 x 3,3 x 3,3 pulg.
· Material: Plástico .
· Material especifico: ABS.
· Peso neto aproximado: 71 gr. / 0,16 Lb.
· Peso bruto aproximado: 80 gr. / 0,18 Lb.
· Información del producto: https://www.grival.com/soluciones-para-agua/r ejilla-de-piso-redonda-cromada

REFERENCIAS DEL PRODUCTO

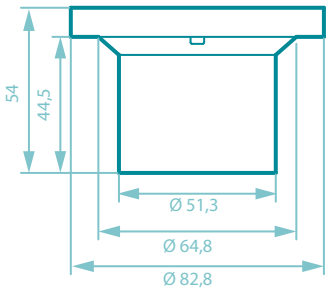
· 937060001 Rejilla redonda 3P neutro (color gris).
· 937070001 Rejilla redonda 3P cr (color cromo).
· 937190001 Rejilla redonda 3P (color blanco).

PLANOS TÉCNICOS

FRONTAL



SUPERIOR



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm.

Disponible en acabado:

Natural

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio; dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

5 AÑOS
GARANTÍA GRIVAL

SERVICIO TÉCNICO
01 8000 51 20 30

REPUESTOS ORIGINALES

Amplia red de técnicos propios y autorizados en todo el país para brindar servicio técnico post-venta.
grival.com

GRIVAL

Gerfor
Tubosistemas



Ficha Técnica Tubería Presión Extremo Liso

Tuberías y Accesorios en PVC
Presión Extrema Liso

Aspectos generales

Las tuberías y accesorios de presión extremo liso fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** cumplen con los requisitos establecidos en la Resolución ***número 1166 del 20 de Junio de 2006***, por la ***cual se expide el Reglamento Técnico que señala los requisitos técnicos que deben cumplir los tubos de acueducto, alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias y sus accesorios que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, la Resolución número 1127 de 2007, por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resoluci6n 1166 del 20 de Junio de 2006; y la Resoluci6n 2115 del 22 de Junio del 2007, en su artículo 5' "Características químicas de sustancias que tienen reconocido efecto adverso en la salud humana"*** Todas emanadas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, lo cual se evidencia mediante el certificado de conformidad expedido por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC como organismo de certificación acreditado.

Igualmente, las tuberías presi6n extremo liso fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** cumplen con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana ***NTC 382 (Antecedente ASTM D 2241) - PLÁSTICOS. TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) CLASIFICADOS SEGÚN LA PRESIÓN (SERIE RDE), y los accesorios presi6n extremo liso cumplen con los requisitos establecidos en la Norma T6cnica Colombiana NTC 1339 (Antecedente ASTM D 2466) -PLÁSTICOS. ACCESORIO DE POLI (CLORURO DE VINILO)*** (PVC) SCHEDULE 40, lo cual se evidencia mediante las certificaciones de producto expedidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

Contenido

Descripción del producto.....04
Descripción de juntas y accesorios.....12
Manejo.....14
Almacenamiento.....15
Transporte.....16
Instalación.....17
Recomendaciones cemento solvente y limpiador.....22
Comportamiento hidráulico.....23
Mantenimiento preventivo y correctivo.....25
Rotulado.....26
Índice te tablas.....27

Tipo de material.

El compuesto a partir del cual las tuberías y accesorios presión con campana son fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.,*** consiste substancialmente de ***poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido.***

Los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que ***P.V.C. GERFOR S.A.*** está controlando a lo largo del proceso productivo, por ser nocivas para la salud, de acuerdo con el Decreto ***2115 del 2007, están*** en la Tabla No.1.

Tabla 1		
Características de reconocido efectivo adverso en la salud humana		
Elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a plaguicidas y otras sustancias.	*Expresados como*	*Valor máximo estable (mg/l)*
Antimonio	Sb	0,020
Arsénico	As	0,010
Bario	Ba	0,700
Cadmio	Cd	0,003
Cianuro libre y disociable	CN-	0,050
Cobre	Cu	1,000
Cromo total	Cr	0,050
Mercurio	Hg	0,001
Níquel	Ni	0,020
Plomo	Pb	0,010
Selenio	Se	0,010
Trihalometanos Totales	THMs	0,200
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	HAP	0,010

Dimensiones (diámetro nominal, diámetro externo, espesor de pared)

Tubería

Longitud: 6 metros, para todas la presentaciones, ver la Tabla No. 2.

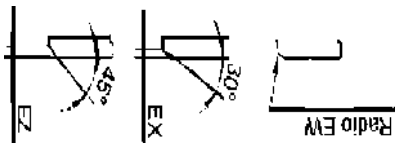
Tabla N° 2

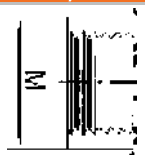
Espesores de pared y tolerancias, para los tubos plásticos de PVC con diámetros exteriores IPS

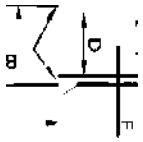
Tamaño Nominal del tubo, pulgadas	Diámetro exterior nominal mm	Tolerancias del diámetro en mm (pulgadas)	Espesor de Pared, mm													
			RDE41		RDE32.5		RDE26		RDE21		RDE13.5		RDE11		RDE9	
			Mín	Tol	Mín	Tol	Mín	Tol	Mín	Tol	Mía	Tol	Mín	Tol	Mín	Tol
1/2	21	+0,10 (0,004)									1,57	+0,51	1,93	+0,51	2,36	+0,51
3/4	26	+0,10 (0,004)							1,52	+0,51	1,98	+0,51	2,41	+0,51	2,97	+0,51
1	33	+0,13 (0,005)					1,52	+0,51	1,60	+0,51	2,46	+0,51	3,05	+0,51	3,71	+0,51
1 1/4	42	+0,13 (0,005)			1,52	+0,51	1,63	+0,51	2,01	+0,51	3,12	+0,51	3,84	+0,51	4,67	+0,51
1 1/2	48	+0,15 (0,006)			1,52	+0,51	1,85	+0,51	2,29	+0,51	3,58	+0,51	4,39	+0,51	5,36	+0,51
2	60	+0,15 (Q006)	1,52	+0,51	1,85	+0,51	2,31	+0,51	2,87	+0,51	4,47	+0,51	5,48	+0,51	6,70	+0,80
2 1/2	73	+0,18 (0,007)	1,78	+0,51	2,24	+0,51	2,79	+0,51	3,48	+0,51	5,41	+0,66	6,64	+0,80	8,11	+0,97
3	88	+0,20(0,008)	2.16	+0,51	2,74	+0,51	3,43	+0,51	4,24	+0,51	6,58	+0,79	8,08	+0,97	9,88	+1,19
4	114	+0,23 (0,009)	2,79	+0,51	3,51	+0,51	4,39	+0,51	5,44	+0,66	8,46	+1,02	10,39	+1,02	12,70	+1,52

Tabla N° 3

Dimensiones de la campana cónica y tolerancias para accesorios schedule 40



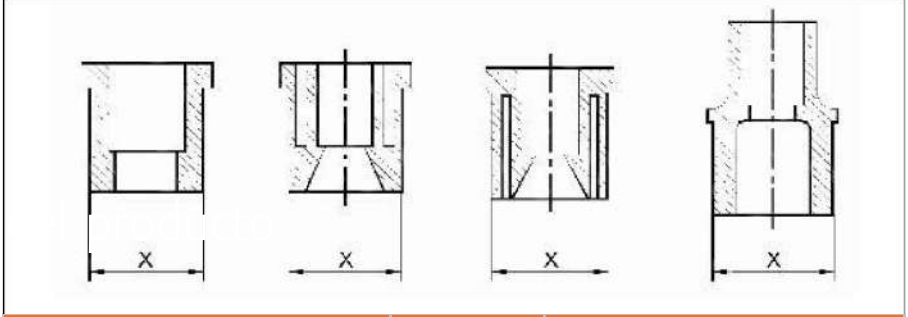




Tamaño Nominal	Diámetro Externo nominal	A Diámetro de entrada		B Diámetro en el fondo		C Longitud mínima de campana mm	Diámetro IV (máximo) para accesorios rosca macho mm	Diámetro D (máximo) para accesorios rosca macho mm	M Diámetro externo mínimo mm	Espesor mínimo de pared en mm		Entrada mínima	
Pulgadas	mm	Diámetro mm	Tolerancia mm	Diámetro mm	Tolerancia mm					E	F	Ew(3)	EX, EZ(3)
y;	21	21,54	±0,10	21,23	±0,10	17,48	13,98	13,87	25,35	2,77	3,45	1/32	1/32
3/4	26	26,87	±0,10	26,57	±0,10	18,26	18,95	18,85	31,01	2,87	3,58	1/32	1/32
1	33	33,66	± 0,13	33,27	± 0,13	22,23	24,43	24,31	38,20	3,38	4,22	1/16	1/16
1 1/4	42	42,42	± 0,13	42,04	± 0,13	23,83	32,59	32,46	47,52	3,56	4,45	1/16	1/16
1 1/2	48	48,56	± 0,15	48,11	± 0,15	27,79	38,25	38,10	54,03	3,68	4,60	1/16	1/16
2	60	60,63	± 0,15	60,17	± 0,15	29,36	49,39	49,25	66,90	3,91	4,90	1/16	1/16
2 1/2	73	73,38	± 0,18	72,85	± 0,18	44,45	59,18	59,00	80,52	5,16	6,45	3/32	1/8
3	88	89,31	± 0,20	88,70	± 0,20	50,80	73,86	73,66	97,56	5,49	6,86	3/32	1/8
4	114	114,76	± 0,23	114,07	± 0,23		97,41	97,18	124,63	6,02	7,52	3/32	1/8

Tabla N° 4

Dimensiones de los bujes de reducción, accesorios tipo campana de PVC Schelude 40A,B



Tamaño nominal		Diámetro exterior, X Promedio	Tolerancia en el diámetro exterior (incluye ovalamiento)
mm	pulgadas	mm	mm
21 por 17	1/2 por 3/8	21,34	± 0,20
26 por 14	3/4 por 1/4	26,67	± 0,25
26 por 17	3/4 por 3/8	26,67	± 0,25
26 por 21	3/4 por 1/2	26,67	± 0,25
33 por 21	1 por 1/2	33,40	± 0,25
33 por 26	1 por 3/4	33,40	± 0,25
42 por 21	1 1/4 por 1/2	42,16	± 0,30
42 por 26	1 1/4 por 3/4	42,16	± 0,30
42 por 33	1 1/4 por 1	42,16	± 0,30
48 por 21	1 1/2 por 1/2	48,26	± 0,30
48 por 26	1 1/2 por 3/4	48,26	± 0,30
48 por 33	11/2 por 1	48,26	± 0,30
48 por 42	1 1/2 por 1 1/4	48,26	± 0,30
60 por 21	2 por 1/2	60,33	± 0,30
60 por 26	2 por 3/4	60,33	± 0,30
60 por 33	2 por 1	60,33	± 0,30
60 por 42	2 por 1 1/4	60,33	± 0,30
60 por 48	2 por 1 1/2	60,33	± 0,30
73 por 60	2 1/2 por 2	73,03	± 0,38
88 por 60	3 por 2	88,90	± 0,38
88 por 73	3 por 2 1/2	88,90	± 0,38
114 por 60	4 por 2	114,30	± 0,38
114 por 73	4 por 2 1/2	114,30	± 0,38
114 por 88	4 por 3	114,30	± 0,38

Presiones de trabajo

Tabla Nº 5 Relaciones dimensionales estándar para tubos termoplásticos (RDE) y presiones de trabajo de agua (PT) a 23 °C (73 °F) para tubos de plástico de PVC no roscados			
RDE	Presiones de trabajo de materiales para tubos de PVC PVC 1120 PVC 1220 PVC 2120		
	Psi	Mpa	bar
9	500	3,50	35,0
11	400	2,80	28,0
13,5	315	2,17	21,7
21	200	1,38	13,8
26	160	1,10	11,0
32,5	125	0,86	8,6
41	100	0,69	6,9

Accesorios

Los accesorios presión extremo liso fabricados por ***P.V.C. GERFOR*** S.A., son Schedule 40. Esta es un sistema de identiffcación del calibre de los tubos y/o accesorios (diámetro exterior y espesor de pared) originado en la industria de tubería de hierro.

Las presiones de trabajo para los accesorios Schedule 40 se encuentran en la tabla No.6.

Tabla Nº 6 *Presiones máximas de trabajo para accesorios Schedule 40*	
Diámetro Nominal	*Máxima presión de trabajo a 23°C (PSI)*
1/2"	600
3/4"	480
1"	450
1 1/4"	370
1 1/2"	330
2"	280
2 1/2"	300
3"	260
4"	220

Comportamiento frente a condiciones extremas

Presiones de trabajo

Son aquellas condiciones a las cuales pueden llegar a ser sometidas las tuberías y accesorios y que pueden afectar la funcionalidad de los mismos, debido a que sobrepasan los valores máximos de trabajo para los cuales han sido fabricados, tales como:

Altas temperaturas del fluido:

La temperatura de trabajo para las tuberías y accesorios presión con campana fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** es de 23 °C, para su uso con temperaturas mayores a las indicadas, favor comunicarse con el departamento de Asistencia Técnica

Exposición del producto a temperaturas bajo cero:

El comportamiento de tuberías y accesorios presión con campana fabricados por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** a temperaturas bajo cero se fundamenta en la disminución de su resistencia a impactos debido a la cristalización de las mismas. Adicionalmente las características físicas del fluido a transporta se modifican por lo cual debe consultar con el departamento de Asistencia Técnica antes de realizar la instalación.

Exposición del producto a altas temperaturas externas:

Las tuberías y accesorios presión con campana fabricados por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** son productos plásticos, por lo cual la exposición a altas temperaturas externas puede afectar sus características de funcionalidad. En el caso en el que sean instaladas en condiciones de temperatura por encima del ambiente, contacte al departamento de asistencia técnica. La separación entre diferentes sistemas (agua fría – agua caliente, agua fría - sanitaria, etc.) se encuentra en la norma NTC 1500 "Código Colombiano de fontanería"

Exposición de los productos a los rayos U.V.

Las tuberías y accesorios presión con campana fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** no deben ser instaladas a la intemperie ya que los agentes ultravioleta debilitan las paredes de la misma disminuyendo los valores de resistencia al impacto y a la presión hidrostática. En el caso de realizar instalaciones de dichos productos a la intemperie favor consultar con el departamento de Asistencia Técnica.

Flexión:

La flexión del sistema puede generar cambios en la sección trasversal de la tubería, originando presiones por encima del diseño. Esta condición se puede controlar mediante la adecuada instalación de soportería.

Vida útil

Para estimar la vida útil de las tuberías de ***PVC GERFOR*** utilice el método de ensayo establecido en la norma NTC 3257 DETERMINACIÓN DE LA BASE DE DISEÑO HIDROSTÁTICO (HDB) PARA TUBERÍAS DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO, el cual es idéntico a su antecedente ASTM 02837 Standard Test Method for Obtaining Hydrostatic Design Basis for Thermoplastic Pipe Materials.

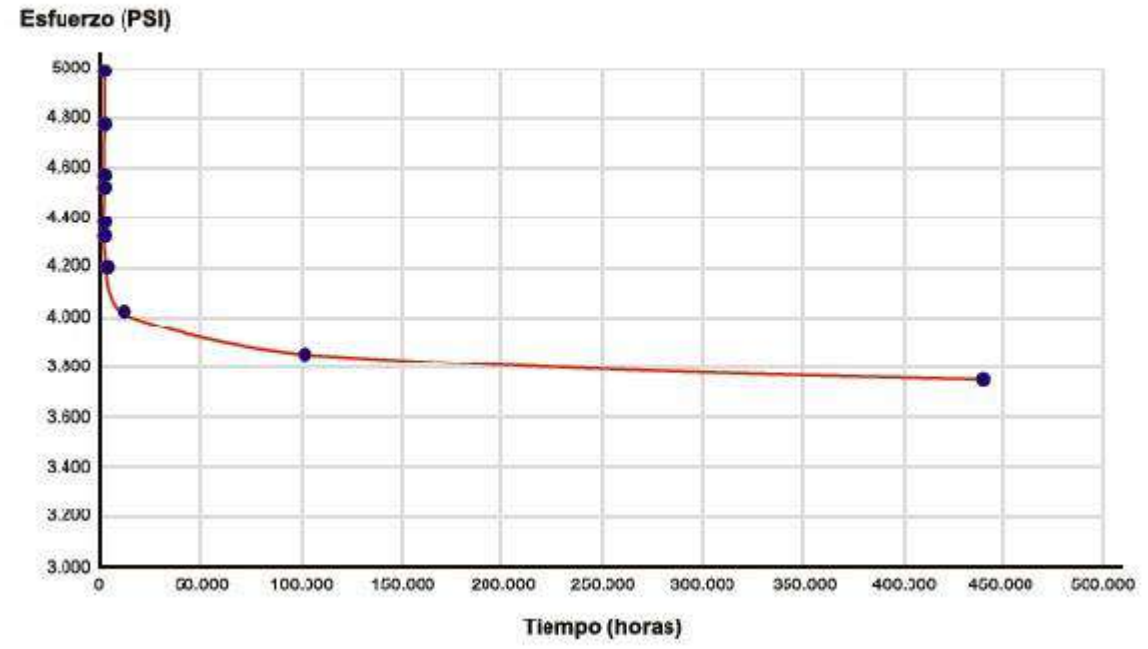
Este método está basado en la resistencia hidrostática a largo plazo del material (LTHS), la cual se determina mediante el análisis de los datos de ensayos "Esfuerzo vs tiempo de rotura" que se derivan de ensayos de presión sostenida de tubería fabricada con resina de PVC.

Los datos son analizados por regresión lineal para obtener la ecuación de una línea recta del logaritmo del esfuerzo contra el logaritmo del tiempo de falla y extrapolando el valor del LTHS a las 100.000 horas (11,57 años).

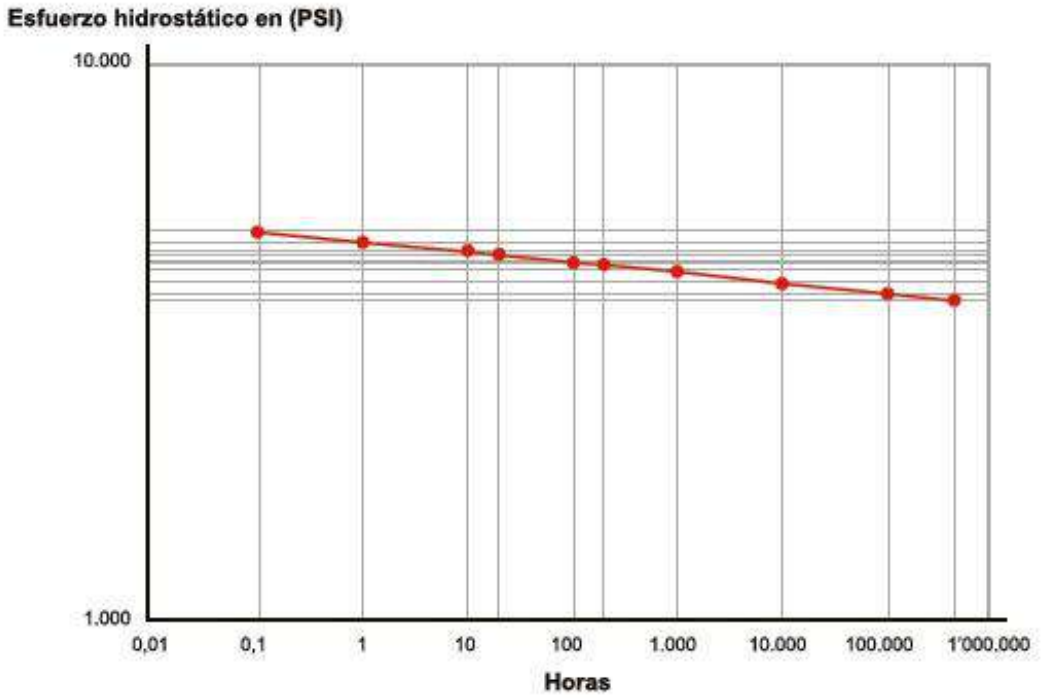
Resistencia hidrostática a largo plazo (LTHS): Esfuerzo de tensión estimado en la pared del tubo en sentido circular que aplicado continuamente causará falla de la tubería a 100.000 horas. Este valor es dado por la intersección de la recta de regresión del esfuerzo con la coordenada de 100.000 horas.

Gráfica Nº 1

Esfuerzo hidrostático a argo plazo vs. Tiempo



Gráfica N° 2
Logaritno y esfuerzo hidrostático a largo plazo



Por ejemplo: Para una tubería ROE 13,5 teniendo en cuenta la ecuación ISO: Por ejemplo: Para una tubería ROE 13,5 teniendo en cuenta la ecuación ISO:

$$\frac{2\ \text{Esfuerzo}}{\text{Presión de trabajo}} = \text{RED} - 1$$

$$\text{Esfuerzo} = \frac{[(\text{RED} - 1) \times \text{Presión de Trabajo}]}{2}$$

$$\text{Esfuerzo} = \frac{[(13{,}5 - 1) \times 315]}{2} = 1.969$$

Lo cual se cumple para compuestos con celdas de clasificación 12454 de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 369 (ASTM D 1784) que los compuestos están diseñados para LTHS de 2.000 psi.

Reemplazando en la ecuación logarítmica:

Log horas = Log esfuerzo x (-53,47) + 196,80
Log horas = Log 2.000 x (-53,47) + 196,80
Log horas = 20,29
Horas = 1.97 x 1020

Uso Recomendado:

Las tuberías y accesorios presión extremo liso fabricadas por ***P.V.C. GERFOR*** S.A. Se utilizan en instalaciones hidráulicas para suministro, conducción y distribución de agua potable, en edificaciones de tipo residencial, comercial e institucional.

Las tuberías presión extreme liso fabricadas por P.V.C. GERFOR S.A. son ensambladas a los accesorios, por medio del uso de limpiador GERFOR y cemento solvente GERFOR.

Tuberías

El manejo de las tuberías presión extremo liso fabricadas por P.V.C. GERFOR S.A. se puede realizar de dos maneras: manual o con equipos. Se debe manipular el producto de tal manera que no sea golpeado con ningún elemento.

No lance ni deje caer las tuberías, de una altura mayor a 30 cm

Imagen N°1
Incorrecta manipulación de la tubería



Al trasladar los tubos de PVC se llevarán sin arrastrarlos por el suelo, entre dos personas, si su peso lo requiere, y por medios mecánicos si su peso es superior (Grúa, carretilla elevadora, pala mecánica) evitando con ello deterioro e incidentes posteriores.

Imagen N°2
Correcta manipulación de la tubería



Antes de hacer cualquier tipo de manipulación de producto se hará una verificación en su interior, el cual deber estar completamente vacío.

En ningún caso se permite descargar tuberías mediante caídas no controladas, por lo cual debe asegurarse la estabilidad de cada elemento en todo momento.

Accesorios

No lance ni deje caer las tuberías, de una altura mayor a 30 cm.

No arrastre los accesorios por el piso, esta práctica puede causar deformaciones, agrietamientos y daños generales en el producto.

Imagen N°3
Incorrecta manipulación de accesorios



Imagen N°4
Correcta manipulación de accesorios



Almacenamiento

Almacenamiento:

El almacenamiento de tubería se hace en bodegas cubiertas. Las tuberías presión extremo liso fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** se almacenan colocando Una plancha o lío de tubería teniendo en cuenta que no sea golpeada en las puntas.

La tubería se debe acomodar levantando los tubos o deslizándolos en forma lenta para evitar maltrato del producto.

- ✓ No se debe almacenar tuberías a la intemperie por más de tres meses. De ser necesario se utilizarán cubrimientos que permitan la circulación del aire al interior
- ✓ Las tuberías se almacenaran debidamente soportadas sobre toda su extensión.
- ✓ La superficie de apoyo debe estar libre de incrustaciones y elementos que puedan llegar a rayar o fracturar la tubería.
- ✓ La tubería de PVC es susceptible de daño si se almacena cerca de fuentes de calor.
- ✓ La altura máxima permitida en el almacenamiento de tuberías, es de 2 m.

Imagen N°5
Correcto almacenamiento de la tubería



Imagen N°6
Altura máxima de apilamiento



Transporte

En el transporte, los tubos deben descansar por completo en la superficie de apoyo. Si la plataforma del vehículo no es bien plana a causa de salientes, conviene colocar listones de madera u otro material similar, para compensar dichos salientes.

Se recomienda proteger la parte más expuesta, que es el extremo del tubo, en los casos en que exista la posibilidad de ser perjudicada.

Se debe evitar que los tubos rueden y reciban impactos. Es aconsejable sujetarlos con cordel o cuerda. No utilizar cables ni alambres.

Debido a la flexibilidad de los tubos, se procurará que no sobresalgan de la parte posterior del vehículo en una longitud que permita el balanceo de los mismos.

Como sea que por el ligero peso de los tubos el camión lleno en volumen puede admitir todavía más peso, si el tubo a transportar lo permite, se pueden colocar dentro de los de mayor diámetro, otros de menor.

Durante el transporte no colocar peso encima de los tubos, que puedan producirles aplastamiento.

Asimismo debe evitarse que otros cuerpos, principalmente si tienen aristas vivas, golpeen o queden en contacto con ellos.

La carga en los camiones u otro medio de transporte se debe efectuar de forma que los tubos y accesorios no sufran deterioro ni transformación.

Recomendaciones básicas

Las tuberías de PVC están diseñadas para soportar la presión nominal a una temperatura máxima de 23°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.

No use los productos de PVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.

La resistencia a la presión hidrostática de la tubería está directamente relacionada con el espesor de pared, por tal motivo, la indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicho condición.

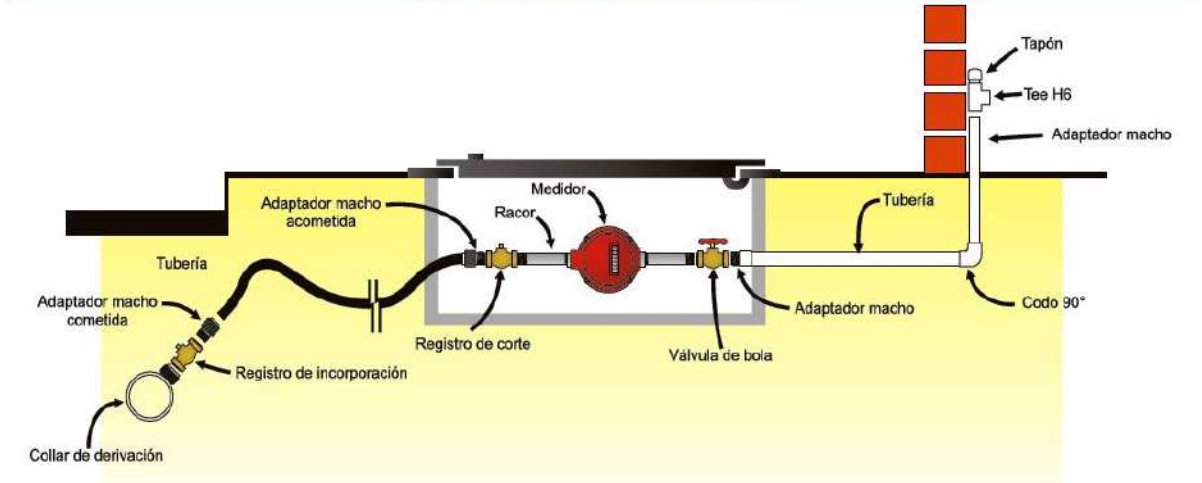
Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las dimensiones de las tuberías y accesorios de PVC presión son del tipo IPS (Iron Pipe Size), adicionalmente, las cavidades de los accesorios son cónicas, de acuerdo al sistema NPT (National Pipe Thread).

Suministro de agua a edificaciones

Acometidas

Las instalaciones domiciliarias se alimentan de las derivaciones de las redes de acueducto (red pública de suministro). La conexión típica y recomendada a un punto de la red pública de suministro se muestra en el diagrama a continuación:

Imagen N° 8
Esquema de conexión de acometida domiciliaria



Sistemas de alimentación en edificaciones

El sistema de alimentación hacia una edificación depende de las características de la última, y de la capacidad de suministro del sistema, en cuanto a poder suplir los requerimientos de presión de los puntos hidráulicos.

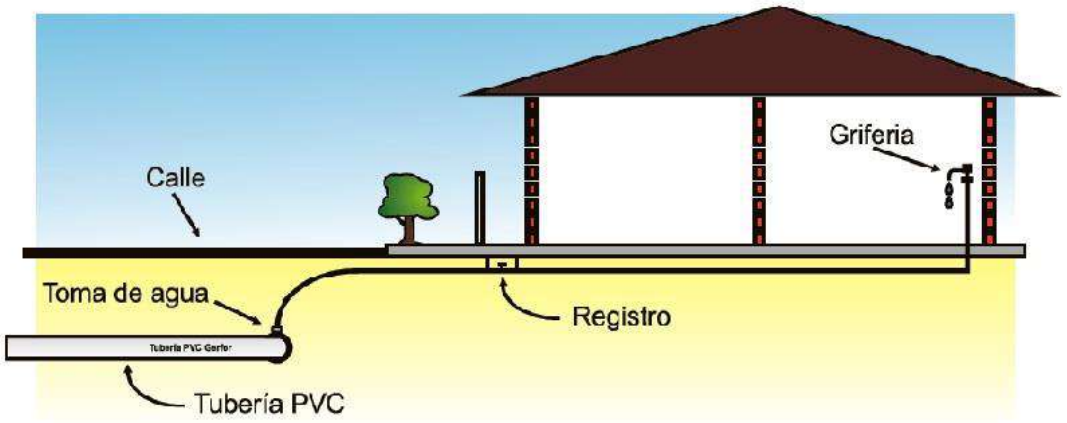
De acuerdo con ello, y teniendo en cuenta que la presión de servicio mínima en la red de suministro debe ser mayor a 20 psi, la presión mínima requerida por cada uno de los aparatos sanitarios no excede los 12 psi, y teniendo en cuenta la posición en cuanto a la altura de cada uno de los puntos hidráulicos; se puede utilizar un sistema de alimentación directa, o indirecta.

Es importante mencionar que según el código colombiano de fontanería (NTC 1500), la presión máxima a la entrada de una edificación no debe exceder los 79,8 psi. En la tabla No.7 se muestran las presiones recomendadas y mínimas para los aparatos sanitarios utilizados en edificaciones.

Sistema de alimentación directa

Se utiliza cuando la red pública de suministro que surte una edificación tiene una presión que supera o iguala los requerimientos de alimentación de los aparatos de la misma. En este caso la edificación puede ser surtida directamente de la red de acueducto.

Imagen Nº 9
Diagrama de alimentación directa



Sistemas de alimentación indirecta

Se utiliza cuando la edificación no es alimentada directamente, ya sea porque la red pública de suministro no suple los requerimientos de presión de la edificación o por el uso de tanques de almacenamiento de agua.

Existen varios tipos de instalaciones indirectas, dentro

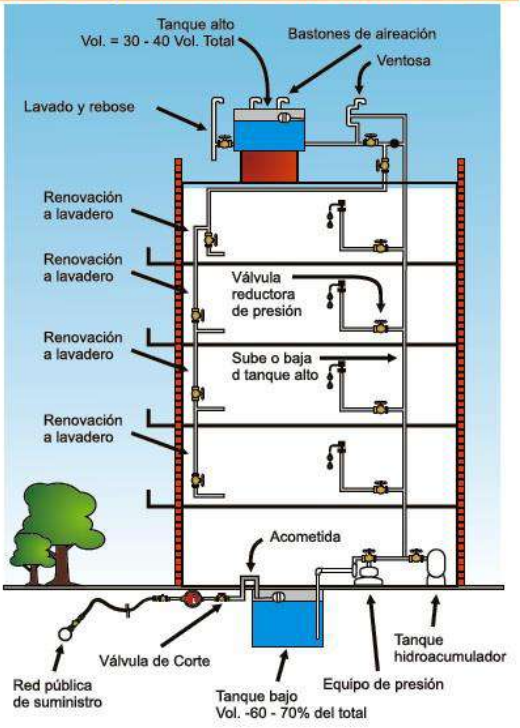
Tanque alto

Tanque bajo y alto

Tanque bajo (Equipo hidroneumático de presión)

Tanque bajo (Equipo hidroneumático de presión), con tanque alto alterativo.

Imagen N° 10
Diagrama de la prueba hidráulica de la línea de tubería instalada



El sistema de suministro más utilizado en la actualidad y recomendado por las normas sismo resistentes es el de Tanque bajo con equipo hidroneumático de presión. Este sistema consiste en un tanque bajo, el cual es alimentado por la red pública de suministro, éste a su vez, alimenta a un equipo de bombeo que consta de un número determinado de motobombas, las cuales están conectadas a un equipo hidroneumático cuyo trabajo es mantener la presión dentro de un rango establecido, y de allí el flujo es dirigido a los puntos hidráulicos. Este sistema garantiza una presión mínima de servicio en la red, al igual que una reserva en el caso de corte en el suministro de la red pública.

Es de suma importancia el cuidadoso diseño e instalación de estos sistemas, de manera que se reduzca al mínimo el efecto del golpe de ariete generado por el encendido y apagado continuo de equipos de bombeo. En este caso son de gran importancia: el tiempo de ciclo del sistema de bombeo (tiempo entre encendido y apagado del equipo y tiempo entre encendido y encendido de equipo de bombeo); rango de presión del equipo (presión de encendido y presión de apagado del equipo); y presión de calibración del equipo hidroneumático. En muchos casos es necesario el uso de válvulas de regulación de presión.

Pruebas hidráulicas

Una vez realizada una instalación hidráulica, ésta debe ser probada, para asegurarse que no hayan quedado fugas. En las pruebas se debe tener en cuenta lo siguiente:

Las tuberías de PVC deben ser probadas hidrostáticamente (agua). No se recomienda realizar pruebas con aire o gas, ya que esta práctica de manera indebida puede causar accidentes.

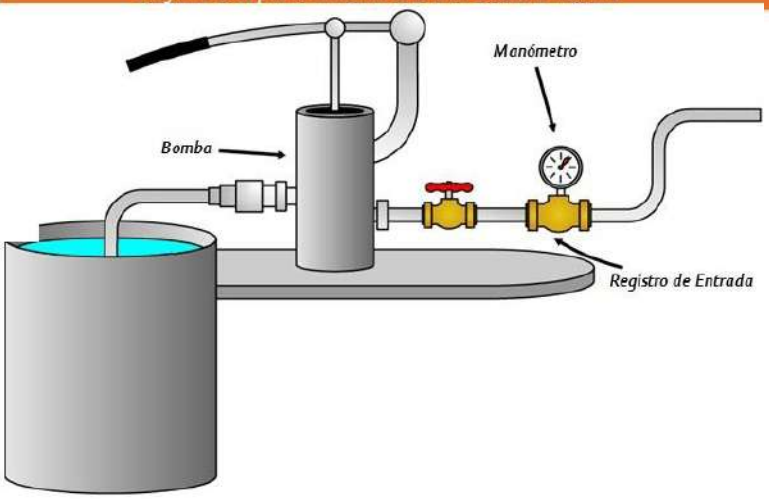
La máxima presión de pruebas debe ser 1,5 veces la presión de servicio, pero nunca debe superar la presión nominal de la tubería.

Procedimiento para prueba hidráulica de la línea de tubería instalada

Tenga en cuenta los siguientes pasos a la hora de realizar la prueba hidráulica de la línea de tubería instalada:

- ✓ Asegúrese de que todos los empalme estén bien hechos.
- ✓ No realice pruebas de presión antes de 2 hora después de realizado el último pegue.
- ✓ Abra los registros para la respectiva purg de la línea de conducción.
- ✓ Deje entrar de manera lenta el agua a la re instalada, (la velocidad con que debe transitar e fluido dentro del sistema no debe ser superior los 0,6 mls).
- ✓ Cierre todos los registros y válvulas y observ que no se presente ningún tipo de fugas en e sistema.
- ✓ Conecte la bomba manual al registro de entrad (preferiblemente a la parte más baja de la re para con esto ayudar a la salida del aire).
- ✓ Escoja un manómetro de acuerdo a lo siguiente: Rango del Manómetro = Presión del diseño de la tubería + 50%.
- ✓ Abra el registro de entrada y bombee agua hasta 1,5 veces la presión de servicio; recuerde que la presión de prueba nunca debe superar la presión de diseño de la tubería. La variación de la presión de prueba puede variar entre más o menos 5 psi.
- ✓ En algún caso en que la presión llegase a bajar, deben revisarse los registros y las uniones para ubicar el escape, se debe remplazar o reparar los elementos y realizar una nueva verificación del correcto funcionamiento de la red instalada.

Imagen N° 11
Diagrama de la prueba hidráulica de la línea de tubería instalada



Soportes y espaciamiento

La distancia entre soportes para tuberías de PVC está en función del tamaño, temperatura de operación y de la ubicación de las válvulas. Los soportes no deben comprimir, distorsionar, cortar o desgastar la tubería. Su función es mantener la correcta alineación de la tubería y prevenir el pandeo o inversión de esfuerzos, pero en ningún caso deben impedir los movimientos generados de expansión o contracción por cambios de temperatura

- ✓ Las tuberías se deben soportar al final de todas las ramificaciones y en cualquier cambio de dirección.
- ✓ Los sistemas de tuberías de PVC no deben alinearse con tuberías de vapor u otros sistemas de alta temperatura, o cualquier fuente de calor.
- ✓ Salvo las uniones, todos los accesorios debe estar debidamente soportados y las válvulas deben anclarse para impedir esfuerzos adicionales de torque.

Recomendaciones cemento solvente y limpiador

La eficiencia en las obras de construcción e infraestructura, está dada por la seguridad en la hermeticidad de los ensambles y acoples del sistema. El cemento solvente y Limpiador GERFOR, son una garantía de manejo en las instalaciones hidráulicas y sanitarias, proporcionando uniones más ágiles, seguras y resistentes que las roscadas.

Recomendaciones básicas

Antes de realizar uniones soldadas se deben revisar los extremos de la tubería a unir, con el propósito de detectar golpes o fisuras. En caso de que esto suceda, se debe proceder a cortar el tramo dado antes de realizar la unión con el accesorio.

Las tuberías PVC presión extremo liso no deben roscarse, esto disminuye los espesores de pared reduciendo su resistencia nominal a la presión. El tipo de unión adecuado es mediante el uso de Limpiador y cemento solvente PVC GERFOR.

Productos. Cemento solvente

El cemento solvente, es una solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Poli cloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

El cemento solvente fabricado por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** cumple con los requisitos técnicos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 576 (Cemento Solvente para sistemas de tubos de PVC).

Limpiador

El limpiador GERFOR, es un producto esencial para el cuidado y preparación de una unión segura y garantizada. La función principal de este producto es limpiar y preparar la superficie a soldar, ya que su composición especializada garantiza la remoción de grasas e impurezas, y permite alistar la superficie mediante la formación de poros en el PVC para recibir la soldadura y facilitar la adherencia, logrando la firmeza del ensamble.

La siguiente tabla muestra los rendimientos de la soldadura GERFOR para diferentes tipos de ensambles, teniendo en cuenta la cantidad correcta para una adecuada unión y que no deje excesos que pueden alterar la tubería.

Recomendaciones cemento solvente y limpiador

Instrucciones de aplicación

Para una correcta uniόn con cemento solvente fabricado por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones:

1.Seleccione el tipo de cemento solvente (PVC o CPVC) de acuerdo a la tubería utilizada. Tonga en cuenta la fecha de vencimiento.

2.Antes de aplicar el cemento solvente verifique que el tubo haga contacto con la campana de accesorio, aproximadamente entre 1/3 y 2/3 de su profundidad.
En caso de quedar flojo el tubo dentro del accesorio Gamble el tubo o el accesorio y verifique de nuevo.

3.Corte el tubo de PVC o CPVC a la longitud deseada. Utilice una caja guía para asegurar que el corte del tubo sea a escuadra (900), es decir, que conserve la longitud en cualquiera de sus lados.

4.Elimine las rebabas internas y externas sobrantes del corte con una lima o lija de papel, ya que éstas pueden rayar el interior del accesorio o remover el material reblandecido de la campana, lo que puede producir una unión con goteo.

5.Verifique que los extremos a unir están totalmente secos.

6.Vierta un poco de Limpiador GERFOR sobre un trapo o estopa totalmente limpia y seca, frotando el extremo del tubo y el interior de la campana del accesorio a pegar. (Aunque las partes a unir están aparentemente limpias, el uso del Limpiador es indispensable para la óptima adherencia entre las superficies).

7. Agite el recipiente del Cemento Solvente GERFOR antes de usar.

7.Utilice una brocha o estopa limpia para aplicar el cemento solvente GERFOR sobre la tubería y los accesorios. El ancho de la brocha deberá ser igual a la mitad del diámetro del tubo para garantizar una cantidad de cemento solvente adecuada.

8.Aplique cemento solvente GERFOR, sobre toda la parte superficial del extreme del tubo a la profundidad aproximada de la cavidad del accesorio y sobre el interior de la campana del accesorio en menor cantidad.

9.Introduzca el tubo en la cavidad del accesorio y cuando haga contacto con el tope de la campana del accesorio realice un giro de 1/4 de vuelta para distribuir el cemento solvente GERFOR de una manera uniforme, garantizando la hermeticidad. Esto le permitirá eliminar los posibles espacios vacíos entre el accesorio y el tuba.

10. Después de realizar el pegue retire de inmediato los excesos de Soldadura con un trapo.

11. Lave la brocha utilizando Limpiador GERFOR.

Comportamiento hidráulico:

Para evaluar el comportamiento hidráulico de las tuberías de presión, P.V.C. GERFOR S.A. utilizó métodos de ensayo normalizados que están claramente descritos en las normas técnicas Colombianas NTC 3578 Tuberías termoplásticas para la conducción de fluidos. Resistencia a la presión interna. Métodos de ensayo y NTC 3579 Plásticos. Determinación a la presión hidráulica de rotura a corto plazo en tubos y accesorios de plástico.

Mantenimiento preventivo y correctivo:

Mantenimiento preventivo

Las tuberías presión extremo liso, al encontrarse instaladas, en la mayoría de los casos, embebidas en el concreto, y en otros dentro de los ductos construidos para la disposición de la misma, se imposibilita la realización de mantenimientos preventivos sobre la red.

Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo en redes de presión en edificaciones se realiza cuando el sistema ha sufrido daño alguno en un punto. Este daño se refiere a taponamientos del sistema, fracturas o roturas de la línea de tubería.

Fracturas o roturas

En el caso de presentarse fracturas o roturas, se debe encontrar el punto de fractura o perforación del sistema, posteriormente se demarca la sección a cortar, teniendo en cuenta que los extremes queden libres de agrietamientos o rayas. Se realiza un corte transversal de la sección y dependiendo de la longitud de la misma se puede utilizar 2 uniones presión y un niple de tubería del diámetro de la misma, o una unión pasante presión del diámetro de la misma.

Rotulado

Las características de rotulado de las tuberías presión extremo liso fabricadas por P.V.C. GERFOR S.A. cumplen con los lineamientos de la norma técnica colombiana NTC 382.

Índice de tablas

Tabla No.1
Características químicas de reconocido efecto adverso en la salud humanas. Pág. 2

Tabla No. 2
Espesores de pared y tolerancias, para los tubos plásticos de PVC con diámetros exteriores IPS. Pág. 3

Tabla No. 3
Dimensiones de la campana cónica y tolerancias para accesorios schedule 40. Pág. 4

Tabla No.4
Dimensiones de los bujes de reducción, accesorios tipo campana de PVC Schedule 40A,B Pág. 5

Tabla No. 5
Relaciones dimensionales estándar para tubos termoplásticos (ROE) y presiones de trabajo de agua (PT) a 23 'C (73 'F) para tubos de plástico de PVC no roscados. Pág. 6

Tabla No.6
Presiones máximas de trabajo para accesorios Schedule 40. Pág. 6

Tabla No. 7
Resultados de prueba de regresión acelerada a la presión de trabajo en PSI, para tuberías presión extremo liso fabricadas por ***P.V.C. GERFOR S.A.*** de 1/2" y 1" de diámetro nominal. Pág. 9

Tabla No. 8
Presiones recomendadas y mínimas por aparato sanitario (Diseño de instalaciones hidro sanitarias y de gas para edificaciones -Rafael Perez Carmona- ECOE Ediciones). Pág. 15

Tabla No. 9
Distancia recomendada entre soportes para tuberías presión extremo liso. Pág. 18

Tabla No. 10
Rendimiento de Cemento Solvente, 114 de Galón para PVC. Pág. 19

Tabla No. 11
Rotulado de tubería presión extremo liso fabricada por ***P.V.C GERFOR S.A.*** Pág. 23

Gerfor
Tubosistemas

Colombia corre por nuestras venas

Autopista Medellín Km 2 – 600 m
Entrada vía Parcelas de Cota
Cundinamarca - Colombia
asistencia.tecnica@gerfor.com
PBX: 57. 1 8776800
www.gerfor.com

INGEALIMENTOS SANEAMIENTO AMBIENTAL S.A.S.
NIT. 830.086.318-7

Certifica que

Los residuos de carácter orgánico provenientes de la **EVACUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TANQUE DE AGUAS LLUVIAS** de las instalaciones de:

NIT	EMPRESA	SEDE	DIRECCIÓN	FECHA	CANTIDAD (KG)
899.999.034-1	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Torre administrativa del SENA regional Santander	calle 16 # 27-37	30 de Septiembre de 2024	4.000

fueron transportados e incluidos en el proceso que se realiza la empresa **GRUPO TERRA ZAN S.A.S. E.S.P.,** planta 1 ubicada en el Km 7 via Madrid – Soacha verdad barro blanco en jurisdicción del municipio de Bojaca, concepto **CAR N° 10112100414** del 16 de febrero de 2011, planta 2 ubicada en la finca el refugio Vereda Balsillas municipio de Mosquera, concepto **CAR N° 10152101228** del 25 de febrero de 2015, las mismas prestan el servicio de tratamiento de residuos sólidos orgánicos biodegradables no peligrosos para su transformación en fertilizantes orgánicos, fertilizantes orgánicos minerales y acondicionadores orgánicos para suelos, conforme a **registro ICA con resolución N° 001106** del 15 de abril de 2015

Certificado de disposición **CRL-N° 1335**

Se expide a solicitud del interesado a los 16 días del mes de Octubre de 2024.

José Leonardo Orjuela Cruz.
Representante legal
INGEALIMENTOS SANEAMIENTO AMBIENTAL S.A.S.

CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN CON FINES DE TRANSFORMACIÓN

Certificado de disposición CRL- N° 1335

El suscrito representante legal de la empresa **GRUPO TERRA ZAN S.A.S. E.S.P.**, identificado con el **NIT 901.280.148-1**, se permite certificar que, del 25 de septiembre al 25 de septiembre prestó el servicio de Tratamiento de Residuos Sólidos Orgánicos Biodegradables no peligrosos para su Transformación en Fertilizantes Orgánicos, Fertilizantes Orgánicos Minerales y Acondicionadores Orgánicos para Suelos, conforme a Registro ICA con Resolución No. 001106 del 15 de abril de 2015, entregados por:

GENERADOR: INGEALIMENTOS SANEAMIENTO AMBIENTAL SAS
NIT: 830086318-7
DIRECCIÓN: CALLE 66 76 39, BOGOTA, D.C. - BOGOTA, D. C.

TRANSPORTADOR: INGEALIMENTOS SANEAMIENTO AMBIENTAL SAS
NIT: 830086318-7
DIRECCIÓN:CALLE 66 76 39 - BOGOTA, D.C. - BOGOTA, D. C.

MANIFIESTO	CORRIENTE DEL RESIDUO	NOMBRE	TOTAL	UNIDAD	FECHA DE RECEPCIÓN Y TRATAMIENTO
12819	NO PELIGROSO	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS	156.650,00	kg	2024-09-25

Observaciones: LOS RESIDUOS RELACIONADOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO FUERON DISPUESTOS EN PLANTA EN EL PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

Tratamiento que fue realizado en SIN DEFINIR - Planta 1, ubicada en el Km 7 Vía Madrid – Soacha vereda Barro Blanco en jurisdicción del municipio de Bojacá, concepto CAR N° 10112100414 del 16 de febrero de 2011. Planta 2, ubicada en la Finca El Refugio Vereda Balsillas municipio de Mosquera. concepto CAR N° 10152101228 del 25 de febrero de 2015.

Para constancia se expide a los cuatro (04) días del mes de octubre de 2024.

Cordialmente,

MIGUEL ANGEL BELTRAN SANABRIA
REPRESENTANTE LEGAL (S)
Celular: 3174301506



INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE

1. Objetivo

Elaborar el procedimiento para realizar los trabajos de lavado y desinfección de pisos, paredes, techos, estructuras y tapas de tanques aéreos y subterráneos de almacenamiento de agua potable.

2. Alcance

El presente protocolo aplica a todos los tanques de reserva instalados en las sedes a nivel nacional.

3. Responsable

Coordinador Grupo Administrativo

4. Condiciones generales

Este procedimiento se realizará semestralmente de acuerdo con la previa programación realizada al inicio de año por el responsable de Gestión Ambiental y Mantenimiento en Bogotá, de igual manera los contratos para la ejecución de estas labores serán autorizados por el Coordinador Administrativo teniendo en cuanta que las empresas contratadas cumplan con los requerimientos aquí especificados.

5. Actividades

- ✓ Aliste equipos e insumos o cualquier otro elemento que usted crea que puede necesitar.
- ✓ Colóquese los guantes, el casco, las botas y la careta o el tapabocas para evitar contacto con el agua.
- ✓ Apague las motobombas. Si aplica
- ✓ Cierre totalmente la entrada de agua y abra la salida para que se desocupe el tanque, evitando desperdicios de agua y en lo posible utilizándola.

- ✓ Prepare la solución clorada.
- ✓ Retire con cuidado la tapa de inspección del tanque. Si no tiene tapa se recomienda construirla. Si el tanque es oscuro, utilice lámparas de pila (linternas).
- ✓ Ingrese al tanque cuando el nivel de agua sea bajo, de 20 a 30 centímetros aproximadamente.
- ✓ A este nivel cierre la salida y abra el desagüe.
- ✓ Remueva el material de sedimentación (barro) que se encuentra en el fondo del tanque, utilizando escobas y baldes para extraer el material.
- ✓ Cepille el piso y las paredes con agua.
- ✓ Humedezca el rodillo con la solución de cloro y páselo por las paredes como si estuviera pintando. También puede utilizar escobas o cepillos unidos a un palo de escoba.
- ✓ Deje actuar la solución clorada durante cuatro horas.
- ✓ Enjuague las paredes y el fondo del tanque utilizando una manguera a presión o baldes.
- ✓ Deseche estas aguas de lavado mediante el desagüe.
- ✓ Retire todo el material que utilizó en la limpieza.
- ✓ Cierre el desagüe y permita nuevamente la entrada de agua al tanque.
- ✓ Realice el muestreo simple del agua de acuerdo con el ítem 5 (esta muestra debe ser enviada al laboratorio para su posterior análisis).
- ✓ Finalmente abra la válvula que dé acceso a la red de distribución que funciona normalmente.
- ✓ Coloque nuevamente la tapa.
- ✓ Una vez esté lleno el tanque, prenda la motobomba. Si aplica.

6. Muestras

Aunque la recolección de una muestra de agua parece sencilla, pueden producirse errores en la misma, necesitándose especial cuidado, ya que pueden surgir problemas independientemente de la técnica de muestreo utilizado. Las muestras deben satisfacer dos condiciones:

- ✓ El agua que es tomada en el recipiente debe ser una muestra representativa del sistema de suministro de agua de la localidad y en cantidad suficiente para los análisis que se van a realizar.

- ✓ La concentración de las sustancias que se van a determinar no deben modificarse entre el momento de la toma y el análisis.

Es esencial que el personal responsable del programa de muestreo asegure que se están tomando en cuenta y cumpliendo los requisitos de las regulaciones de seguridad pertinentes y que el personal de muestreo está informado de las precauciones necesarias que debe tomar en el desarrollo de su trabajo.

6.1 Muestras simples: Se define como aquella tomada en un momento determinado (puntual) y resulta apropiada para caracterizar la calidad del agua en un momento dado (vigilancia) o proveer valores mínimos o máximos de determinados parámetros (control).

6.2 Muestras compuestas: Se define como la formada por las mezcla de muestras separadas a espacios periódicos de tiempo, o una porción continua de flujo; que sirven para determinar las concentraciones medias de sus analitos (caracterización de fuentes).

7. Equipos e insumos

7.1 Equipos

- ✓ Overol impermeable
- ✓ Botas
- ✓ Careta o Tapabocas
- ✓ Bomba aspersora o atomizador

- ✓ Lámparas de pila o linterna
- ✓ Guantes
- ✓ Cepillo
- ✓ Escoba
- ✓ Baldes
- ✓ Rodillo
- ✓ Motobomba

7.2 Insumos

Para el lavado y desinfección de Tanques se debe utilizar Hipoclorito de Sodio o desinfectante autorizado. (Para esto se debe anexar la ficha técnica del producto)

La empresa que realice el Lavado y Desinfección de Tanques debe incluir en sus informes la metodología del proceso y los productos a utilizar.

8. Seguridad industrial

El personal que realice las labores de Lavado y desinfección de Tanques de Almacenamiento de Agua Potable, deben estar inscritos a una entidad promotora de salud (EPS, ARL) y deben contar con todos los elementos de protección personal.

9. Análisis laboratorio

Una vez lavados y desinfectados los tanques, **MONTEVISEG LTDA** debe practicará una (1) toma de muestra de agua potable (Item 4.2), para analizar los siguientes parámetros:

- ✓ Coliformes totales
- ✓ Coliformes fecales
- ✓ Recuento de heterótrofos
- ✓ Turbiedad
- ✓ Alcalinidad
- ✓ pH
- ✓ Color
- ✓ Dureza total
- ✓ Conductividad

- ✓ Sólidos totales
- ✓ Cloro residual.

Nota: Los parámetros analizar deben ser los establecidos en el Decreto 2115 de 2007, (Índice de Riesgo de Consumo de Agua-IRCA).

El laboratorio que realice la toma de muestra debe estar acreditado.

9.1 Cadena de custodia

El laboratorio que realice la toma de muestra debe entregar la correspondiente cadena de custodia.

10. Informe final

MONTEVISEG LTDA debe elaborara un informe final con sus respectivos anexos (si aplica):

- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Cadena de custodia
- ✓ Análisis de Laboratorio
- ✓ Concepto Sanitario
- ✓ Ficha Técnica de los Productos

Una vez lavados y desinfectados los tanques se debe enviar copia de los resultados A Gestión Ambiental y/o Mantenimiento en Bogotá.

siama
NIT. 804.016.152-8

REPORTE DE RESULTADOS N° 234051

Fecha de emisión: 30 de octubre de 2024 **Código de la muestra: 234051**

Solicitante: **MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD**

Dirección: Calle 16 # 27-37

Muestra **TANQUE SUBTERRÁNEO # 1**

Fecha de muestreo: 17 de octubre de 2024 Matriz: Agua Tratada

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2024 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 2500 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigeradas Plan de muestreo: 24689

Observaciones: //

ANÁLISIS DE LABORATORIO

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
17/10/2024	ALCALINIDAD TOTAL	SM 2320 B	**55,0**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 200
22/10/2024	CALCIO	SM 3500 Ca B	**19,1**	mg Ca/L	Máx. 60
17/10/2024	CLORO LIBRE (IN-SITU)	Kit HI 9671	**0,49**	mg Cl_2/L	0,3 -2,0
24/10/2024	CLORUROS	SM 4500-Cl^- B	**<3,0**	mg Cl^-/L	Máx. 250
18/10/2024	COLOR APARENTE	SM 2120 C	**<5,0**	Unid Pt – Co	Máx. 15
22/10/2024	CONDUCTIVIDAD (25 °C)	SM 2510 B	**162,8**	µs/cm	Hasta 1000
22/10/2024	DUREZA TOTAL	SM 2340 C	**53,2**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 300
22/10/2024	MAGNESIO	SM 3500 Mg B	**1,4**	mg Mg/L	Máx. 36
17/10/2024	NITRITOS	SM 4500-NO_2 B	**0,016**	mg NO^-_2/L	Máx. 0,1
17/10/2024	pH (25 °C)	SM 4500 H+ B	**8,38**	Unid. pH	6,5 - 9,0
23/10/2024	SULFATOS	SM 4500 SO_4^{2-} E	**24,6**	mg SO_4/L	Máx. 250
17/10/2024	TURBIDEZ	SM 2130 B	**<2,0**	NTU	Máx. 2
17/10/2024 18/10/2024	COLIFORMES TOTALES	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
17/10/2024 18/10/2024	*Escherichia coli*	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
17/10/2024 19/10/2024	RECUENTO DE BACTERIAS HETERÓTROFAS (AEROBIOS MESÓFILOS)	SM 9215 D	**<1**	UFC/100ml	Máx. 100

[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:
Los valores de referencia son tomados de la Resolución 2115 de 2007 que señala las caracteristicas para la calidad del agua para consumo humano.
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó:

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
GERENTE GENERAL
QUÍMICO-PQ-00996

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO. 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 607 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

NIT. 804.016.152-8

REPORTE DE RESULTADOS N° 234052

Fecha de emisión: 29 de octubre de 2024 **Código de la muestra: 234052**

Solicitante: **MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD**

Dirección: Calle 16 # 27-37

Muestra **TANQUE AÉREO # 2**

Fecha de muestreo: 17 de octubre de 2024 Matriz: Agua Tratada

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2024 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 2500 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigeradas Plan de muestreo: 24689

Observaciones: //

ANÁLISIS DE LABORATORIO

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
17/10/2024	ALCALINIDAD TOTAL	SM 2320 B	**51,1**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 200
22/10/2024	CALCIO	SM 3500 Ca B	**19,3**	mg Ca/L	Máx. 60
17/10/2024	CLORO LIBRE (IN-SITU)	Kit HI 9671	**0,72**	mg Cl_2/L	0,3 -2,0
24/10/2024	CLORUROS	SM 4500-Cl^- B	**<3,0**	mg Cl^-/L	Máx. 250
18/10/2024	COLOR APARENTE	SM 2120 C	**<5,0**	Unid Pt – Co	Máx. 15
22/10/2024	CONDUCTIVIDAD (25 °C)	SM 2510 B	**151,8**	µs/cm	Hasta 1000
22/10/2024	DUREZA TOTAL	SM 2340 C	**50,4**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 300
22/10/2024	MAGNESIO	SM 3500 Mg B	**0,5**	mg Mg/L	Máx. 36
17/10/2024	NITRITOS	SM 4500-NO_2 B	**0,020**	mg NO^-_2/L	Máx. 0,1
17/10/2024	pH (25 °C)	SM 4500 H+ B	**8,14**	Unid. pH	6,5 - 9,0
23/10/2024	SULFATOS	SM 4500 SO_4^{2-} E	**24,7**	mg SO_4/L	Máx. 250
17/10/2024	TURBIDEZ	SM 2130 B	**<2,0**	NTU	Máx. 2
17/10/2024 18/10/2024	COLIFORMES TOTALES	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
17/10/2024 18/10/2024	*Escherichia coli*	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
17/10/2024 19/10/2024	RECUENTO DE BACTERIAS HETERÓTROFAS (AEROBIOS MESÓFILOS)	SM 9215 D	**<1**	UFC/100ml	Máx. 100

[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:
Los valores de referencia son tomados de la Resolución 2115 de 2007 que señala las caracteristicas para la calidad del agua para consumo humano.
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó:

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
GERENTE GENERAL
QUÍMICO-PQ-00996

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO. 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 607 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

siama
NIT. 804.016.152-8

REPORTE DE RESULTADOS N° 233995

Fecha de emisión: 28 de octubre de 2024 **Código de la muestra:** **233995**

Solicitante: **MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD**

Dirección: Calle 16 # 27-37

Muestra **TANQUE RESERVA PRIMER PISO**

Fecha de muestreo: 12 de octubre de 2024 Matriz: Agua Tratada

Fecha de recepción: 12 de octubre de 2024 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 2500 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigeradas Plan de muestreo: 24677

Observaciones: //

ANÁLISIS DE LABORATORIO

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
12/10/2024	ALCALINIDAD TOTAL	SM 2320 B	**78,8**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 200
22/10/2024	CALCIO	SM 3500 Ca B	**23,4**	mg Ca/L	Máx. 60
12/10/2024	CLORO LIBRE (IN-SITU)	Kit HI 9671	**0,13**	mg Cl_2/L	0,3 -2,0
17/10/2024	CLORUROS	SM 4500-Cl^- B	**<3,0**	mg Cl^-/L	Máx. 250
12/10/2024	COLOR APARENTE	SM 2120 C	**<5,0**	Unid Pt – Co	Máx. 15
22/10/2024	CONDUCTIVIDAD (25 °C)	SM 2510 B	**195,1**	µs/cm	Hasta 1000
22/10/2024	DUREZA TOTAL	SM 2340 C	**60,4**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 300
22/10/2024	MAGNESIO	SM 3500 Mg B	**0,5**	mg Mg/L	Máx. 36
12/10/2024	NITRITOS	SM 4500-NO_2 B	**<0,016**	mg NO^-_2/L	Máx. 0,1
12/10/2024	pH (25 °C)	SM 4500 H+ B	**7,84**	Unid. pH	6,5 - 9,0
16/10/2024	SULFATOS	SM 4500 SO_4^{2-} E	**32,6**	mg SO_4/L	Máx. 250
11/10/2024	TURBIDEZ	SM 2130 B	**<2,0**	NTU	Máx. 2
12/10/2024 13/10/2024	COLIFORMES TOTALES	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
12/10/2024 13/10/2024	*Escherichia coli*	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
12/10/2024 14/10/2024	RECUENTO DE BACTERIAS HETERÓTROFAS (AEROBIOS MESÓFILOS)	SM 9215 D	**52**	UFC/100ml	Máx. 100

[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:
Los valores de referencia son tomados de la Resolución 2115 de 2007 que señala las caracteristicas para la calidad del agua para consumo humano.
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó:

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
GERENTE GENERAL
QUÍMICO-PQ-00996

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO. 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 607 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

siama
NIT. 804.016.152-8

REPORTE DE RESULTADOS N° 233996

Fecha de emisión: 28 de octubre de 2024 **Código de la muestra: 233996**

Solicitante: **MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD**

Dirección: Calle 16 # 27-37

Muestra **TANQUE AÉREO SEDE ADMINISTRATIVA**

Fecha de muestreo: 12 de octubre de 2024 Matriz: Agua Tratada

Fecha de recepción: 12 de octubre de 2024 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 2500 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigeradas Plan de muestreo: 24677

Observaciones: //

ANÁLISIS DE LABORATORIO

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
12/10/2024	ALCALINIDAD TOTAL	SM 2320 B	**49,5**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 200
22/10/2024	CALCIO	SM 3500 Ca B	**20,0**	mg Ca/L	Máx. 60
12/10/2024	CLORO LIBRE (IN-SITU)	Kit HI 9671	**0,51**	mg Cl_2/L	0,3 -2,0
17/10/2024	CLORUROS	SM 4500-Cl^- B	**<3,0**	mg Cl^-/L	Máx. 250
12/10/2024	COLOR APARENTE	SM 2120 C	**<5,0**	Unid Pt – Co	Máx. 15
22/10/2024	CONDUCTIVIDAD (25 °C)	SM 2510 B	**149,2**	µs/cm	Hasta 1000
22/10/2024	DUREZA TOTAL	SM 2340 C	**55,6**	mg $CaCO_3$/L	Máx. 300
22/10/2024	MAGNESIO	SM 3500 Mg B	**1,4**	mg Mg/L	Máx. 36
12/10/2024	NITRITOS	SM 4500-NO_2 B	**<0,016**	mg NO^-_2/L	Máx. 0,1
12/10/2024	pH (25 °C)	SM 4500 H+ B	**8,01**	Unid. pH	6,5 - 9,0
16/10/2024	SULFATOS	SM 4500 SO_4^{2-} E	**27,4**	mg SO_4/L	Máx. 250
11/10/2024	TURBIDEZ	SM 2130 B	**<2,0**	NTU	Máx. 2
12/10/2024 13/10/2024	COLIFORMES TOTALES	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
12/10/2024 13/10/2024	*Escherichia coli*	SM 9222 J	**0**	UFC/100 ml	0
12/10/2024 14/10/2024	RECUENTO DE BACTERIAS HETERÓTROFAS (AEROBIOS MESÓFILOS)	SM 9215 D	**<1**	UFC/100ml	Máx. 100

[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:
Los valores de referencia son tomados de la Resolución 2115 de 2007 que señala las caracteristicas para la calidad del agua para consumo humano.
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó:

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
GERENTE GENERAL
QUÍMICO-PQ-00996

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO. 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 607 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE	CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	CUNDINAMARCA	LA MESA	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-10	2024-09	E		80827871	$318.800	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	52.000	0		0		0	0	0	0	52.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	208.000	0	0	0	0	0	0		208.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-29	Equidad Vida	830008686-1	6.800				6.800	0	0	6.800			68	6.800	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF22	Colsubsidio	860007336-1	52.000	0	0	52.000	1

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	52.000	52.000
Pensión	1	208.000	208.000
Riesgos Laborales	1	6.800	6.800
CCF	1	52.000	52.000
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	4	318.800	318.800

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE		CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	CUNDINAMARCA	LA MESA	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-10	2024-09	E		80827871	$318.800	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	21017867	VIANA ACEVEDO CRISTINA MARIVEL	1	0			S																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS037	1.300.000	52.000	14-29	1.300.000	1	6.800	CCF22	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900935738-4	SEGURIDAD Y PROTECION TEMOGAR LTDA	CRA 29 # 5 - 37 PISO 3	3212552013	seguridad.temogar@yahoo.es	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	B – menos de 200 c	MONTEVISEG LTD	1487	CUNDINAMARCA	LA MESA	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					2	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-10	2024-09	E	08/10/2024	80892635	$737.200	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	104.000	0		0		0	0	0	0	104.000	2

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	416.000	0	0	0	0	0	0		416.000	2

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-11	ARL SURA	890903790-5	113.200				113.200	0	0	113.200			1.132	113.200	2

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF22	Colsubsidio	860007336-1	104.000	0	0	104.000	2

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	104.000	104.000
Pensión	1	416.000	416.000
Riesgos Laborales	1	113.200	113.200
CCF	1	104.000	104.000
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	4	737.200	737.200

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900935738-4	SEGURIDAD Y PROTECION TEMOGAR LTDA		CRA 29 # 5 - 37 PISO 3	3212552013	seguridad.temogar@yahoo.es
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SUCURSAL	B – menos de 200 c	MONTEVISEG LTD	1487	CUNDINAMARCA	LA MESA	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					2	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-10	2024-09	E	08/10/2024	80892635	$737.200	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornudo	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1013100458	MONTES VIANA THEO SEBASTIAN	1	0			S								X								230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-11	1.300.000	4	56.600	CCF22	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
2	PT	5888460	BALZA LUGO LUIS ALFREDO	1	0			S																230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-11	1.300.000	4	56.600	CCF22	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE	CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	CUNDINAMARCA	LA MESA	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-10	E	06/12/2024	8382459845	$322.200	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	52.000	0		0		0	14	600	0	52.600	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	208.000	0	0	0	0	14	2.100	0	210.100	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-29	Equidad Vida	830008686-1	6.800				6.800	14	100	6.900			68	6.900	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF22	Colsubsidio	860007336-1	52.000	14	600	52.600	1

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	14	0	0	0
ICBF				
0	14	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	52.000	52.600
Pensión	1	208.000	210.100
Riesgos Laborales	1	6.800	6.900
CCF	1	52.000	52.600
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	4	318.800	322.200

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE		CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	CUNDINAMARCA	LA MESA	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-10	E	06/12/2024	8382459845	$322.200	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	21017867	VIANA ACEVEDO CRISTINA MARIVEL	1	0			S																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS037	1.300.000	52.000	14-29	1.300.000	1	6.800	CCF22	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE	CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-09	2024-08	E		79706675	$318.800	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	52.000	0		0		0	0	0	0	52.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	208.000	0	0	0	0	0	0		208.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-29	Equidad Vida	830008686-1	6.800				6.800	0	0	6.800			68	6.800	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF22	Colsubsidio	860007336-1	52.000	0	0	52.000	1

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	52.000	52.000
Pensión	1	208.000	208.000
Riesgos Laborales	1	6.800	6.800
CCF	1	52.000	52.000
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	4	318.800	318.800

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900341487-0	MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SE		CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6	3212552013	montevisegltda17@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	C – MIPYME	OFICINA LA MESA	00070	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-09	2024-08	E		79706675	$318.800	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	21017867	VIANA ACEVEDO CRISTINA MARIVEL	1	0			S																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS008	1.300.000	52.000	14-29	1.300.000	1	6.800	CCF22	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Señor(es): MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VI
Nit: NI 900341487
Dirección: CRA 29 # 42- 67 SUR PISO 6
Teléfono: 3212552013 **Fax:** 8472500
Ciudad: LA MESA

Respetado(s) señor(es)

Con atento saludo, informamos que Compensar Operador de Información procesó el siguiente pago realizado por medio de:

compensar | miplanilla.com

Nombre	MONTEVISEG LTDA MOVIM
Tipo y número de identificación	900341487
Número de radicación planilla	8382432473
Fecha de pago	12/6/2024
Número de autorización de pago	27213108
Banco	1023
Valor Comisión	$0

Número de empleados	1
Periodo cotización salud	Diciembre 2024
Periodo cotización pensión	Noviembre 2024
Periodo cotización caja	Noviembre 2024
Número de administradoras	4
Total Pagado	$318.800
Total interes mora	$0

CÓDIGO ADMINISTRADORA	NOMBRE	TOTAL PAGADO	NÚMERO DE AFILIADOS
14-29	La Equidad Seguros de Vida	$6.800	1
230301	Porvenir	$208.000	1
CCF22	Colsubsidio Caja de Compensacion Fliar	$52.000	1
EPS037	Nueva Promotora de Salud - Nueva EPS	$52.000	1

PAGADO 27213108

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

DATOS DEL AFILIADO							NOVEDADES																			VALOR IBC							LIQUIDACION DE APORTES				
№	TIPO	NUMERO	APELLIDOS Y NOMBRES	COD EPS	COD AFP	COD CAJA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	NUEVA EPS	NUEVA AFP	IBC SALUD	IBC PENSION	IBC CAJAS	IBC RIESGOS	SUBTIPO COTIZANTE	EXTRANJERO	COLOMBIANO EN EXTERIOR	COTIZ PENSION	FONDO SOLIDAR PENSION	APORTE VOLUNT PENSION	COTIZ SALUD	UPC ADICIONAL
1	CC	21017867	VIANA ACEVEDO CRISTINA MARIVEL	EPS037	230301	CCF22																			1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	0			208.000	0	0	52.000	0

PAGADO 27/01/2023

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

CERTIFICACIÓN APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES DE PERSONA JURÍDICA

La Suscrita CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO Representante legal identificada con cédula de ciudadanía No. 21.017.867, certifica que la sociedad MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA, identificada con NIT. 900.341.487 - 0, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.

La presente se expide a los veintisiete (27) días del mes de octubre de 2024, en Bogotá

D.C. Se firma según el caso por:



CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO
C.C. No. 21.017.867 de Tocaima

Cristina Marivel Viana Acevedo

Correo electrónico: cristinaviana17@gmail.com
Teléfono Celular: 3212552013
Dirección de residencia: Cra 29 # 42 a – 67 Bogotá D.C

OBJETIVOS

Desarrollar plenamente los conocimientos obtenidos, convirtiéndolos en un aporte real para cualquier la organización. Logrando así ser parte activa de conceptos y procedimientos, ser creativa en las labores a realizar. Ocupar un cargo paradesarrollar las actividades y los conocimientos adquiridos, capacitándome cada vez más en nuevos conceptos que sirvan para brindar un mejor servicio profesional y personal en bien de la empresa, de la comunidad y del mío propio.

PERFIL PROFESIONAL

Administradora en Salud Ocupacional con amplio conocimiento en procesos de implementación y sostenimiento de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, actividades de implementación y ejecución de todas las actividades relacionadas con la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, de acuerdo con la normatividad legal vigente.

Buen manejo de relaciones interpersonales, capacidad para asumir responsabilidades, liderazgo y manejo de personal.

ESTUDIOS REALIZADOS

ESTUDIANTE EN FORMACION DE CONTADURIA PUBLICA
SEMESTRE 9
AÑO 2024

Sistema De Gestión Seguridad Y Salud En El Trabajo
Aliados En Tecnología Y Calidad SAS
Con una duración de 50 horas
27 de Noviembre de 2023

Curso Capacitación Y Entrenamiento De Alturas
Psm Vertikal Sas
En Nivel De Trabajador Autorizado
20 de noviembre de 2023

¿Como Tomar Decisiones Financieras Que Agreguen Valor?
Universidad De Los Andes
Curso En Línea, julio 13 de 2023

Administración Financiera Y Su Función En La Empresa
Universidad Autónoma De México
Curso En Línea, Julio 13 De 2023

Introducción A La Contabilidad Financiera
Bussiness School University Of Navarra
Curso En Linea, Junio De 16 De 2023

Humanización servicios de salud
MEDISED
Con una duración de 40 horas
Curso virtual, Enero 15 De 2022

Administradora En Salud Ocupacional
Licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud En El Trabajo
Resolución No. 13243 del 18 de OCTUBRE de 2021
Corporación Universitaria Minuto De Dios
25 De Septiembre De 2021
Girardot

Diplomado Auditor Interno Integral
Iso 9001: 15, Iso 14001:15, Iso 45001: 18
TUVRheinland
Virtual, 24 De Julio De 2021

Diplomado Auditor Interno NTC ISO 18788 De 2018
ICONTEC
Con Una Duración De 32 Horas
PRESENCIAL, 27 De Febrero De 2020

Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST
El servicio nacional de aprendizaje SENA
Con una duración de 50 horasvirtual,
03 De Julio De 2019

Administración de Recursos Humanos
El servicio nacional de aprendizaje SENACon una
duración de 40 horas
Curso virtual, Junio 13 De 2019

Liquidación de nomina
El servicio de aprendizaje SENA
Con duración 40 horas
Curso presencial, 15 de agosto de 2014

Educación Secundaria
COLEGIO CASA BOLIVAR AÑO 2011
BOGOTA D.C

EXPERIENCIA LABORAL

SEGURIDAD Y PROTECCION TEMOGAR LTDA
Cargo: PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
TEL. 3123428899
LA MESA

MONTEVISEG LTDA
Cargo: GERENTE GENERAL Y PROFESIONAL SST
TEL. 3208389060
BOGOTA

MOVITECS LTDA
Cargo: AUXILIAR RECURSOS HUMANOS
TEL. 3112433532
BOGOTA

REFERENCIAS LABORALES

NOMBRE: TEODULO MONTES OVIEDO
CELULAR: 3123428899

NOMBRE: BRANDON MONTES
CELULAR: 3208389060

REFERENCIAS PERSONALES

NOMBRE:	RUBEN RUIZ **PT POLICIA NACIONAL**
CELULAR:	**3138382968**
NOMBRE:	KIMBERLY MONTES **ABOGADA**
CELULAR:	3112433532
NOMBRE:	OMAR JOSE RODRIGUEZ **CONTADOR PUBLICO**
CELULAR:	3208442412



CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO
TEL: 3212552013



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO

02-ENE-1978

SANTA MARTA
(MAGDALENA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.60	A+	F
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

21-ABR-1997 TOCAIMA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

A-1500100-42119761-F-0021017867-20040929

02836 04273A 02 152585985

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 21.017.867

VIANA ACEVEDO

APELLIDOS

CRISTINA MARIVEL

NOMBRES



REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIMINUTO

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Cristina Marivel Viana Acevedo

CC No. 21.017.867

Ha cumplido con los requisitos académicos exigidos por la Institución, la cual, con las debidas autorizaciones le otorga el título de

Administradora en Salud Ocupacional

Código SNIES: 91236

en testimonio se firma y sella este diploma

Consejo de Fundadores

Rector General

Rector UVD

Secretario General

Personería Jurídica otorgada por Resolución No. 10345 del 1 de Agosto de 1990, Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia

Folio 730 del Libro de Registro No. 011
Girardot, 25 de Septiembre de 2021
No. DP 011142730153793

Powered by CamScanner

CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

TE-997

TECNIRESCATE SAS

IDENTIFICADA CON NIT. 900.706.483 - 1

LICENCIA DE SST NO. 25-0708 DEL 14 DE AGO DE 2019

AUTORIZACIÓN MIN TRABAJO NO. 08SE2023220000000051037 DEL 25 SEP 2023

CERTIFICA QUE:

CRISTINA MARIBEL VIANA ACEVEDO

Identificado con Documento de identidad No. CC 21017867

Cursó y Aprobó la Formación en:

Vigia En Espacios Confinados

Con una Intesidad Horaria de 8 Horas Realizado
en Cajica del de al 20 de Agosto de 2024
Expedido en Cajica el dia 20 de Agosto de 2024

GLORIA YANETH ARIAS QUINCHIA
CC. 30.225.953
Representante Legal

CESAR ALBERTO POLANIA CELY
ENTRENADOR ALTURAS Y ESPACIOS CONFINADOS
Lic. SST 15012 de 2017

PARA VERIFICACIÓN ENTRE A LA PAGINA WWW.TECNIRESCATE.COM,
COMUNIQUESE A COMERCIAL@TECNIRESCATE.COM O AL CELULAR 312 355 2829

N0 ACREDITACION
18-CPR-002

Centro De Formación y Entrenamiento

PSM VERTICKAL SAS
NIT. 900905747 - 2

PROVEDOR No.08SE2020220000000040245-202012-03

SEGURIDAD Y PROTECCION TEMOGAR LTDA
Empresa NIT.
Representante Legal

ARL SURAMERICANA
Empresa administradora
de riesgos laborales

Hace constar que:

CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO

Con Cedula de Ciudadanía No.**21017867**

CURSO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO EN TRABAJO EN ALTURAS

EN NIVEL COORDINADOR PARA TRABAJO EN ALTURAS

Con una intensidad de 80 Horas.

Realizado los días 19 al 26 de noviembre del 2023 en la ciudad de Bogotá D.C

En cumplimiento con los requisitos establecidos en la Res. 4272 del 2021 NTC-6072

Se expide en la ciudad de Bogotá D.C. el día 26 de Noviembre de 2023

ALBA MERY ORTIZ
Representante Legal
PSM VERTICKAL TSA SAS
NIT 900.905. 747-2

JOHN FREDY ESPITIA M.
C.C: 1014246560
Licencia en SO -201422019

CELAC
Trabajo en Alturas
NTC 6072
No. 30.370-1

Aprobación. MT.
No. 08SE2020220000000040245
2020/12/03

Verificación y Autenticidad del Certificado: psm.vertickal@gmail.com/www.psmvertickal.com
322 452 5330 749 8581 Av Americas No. 68B - 61 Bogota D.C. / Colombia

MEDISED®
Construimos Tu Futuro

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO

Aprobación oficial según resolución 09-100 del 14 de agosto de 2018 - NIT 800215743-1

OTORGA CERTIFICADO DE ASISTENCIA A:

CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO

Número de documento:
21017867

Teniendo en cuenta que participó cumplidamente en el curso:

Humanización | 40 Horas



DRA. NASLY ALCÁZAR
DIRECCIÓN MEDISED

Expedición: 15.1.2022
Vencimiento: 15.1.2024
Número de Verificación: 51206543466301

KeepUp
Training And Education

Para verificar la autenticidad de este certificado ingrese a: certificados.keepup.com.co

certifica que:

Cristina Marivel Viana Acevedo

21.017.867

asistió y aprobó el programa

FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD PRIVADA: NTC ISO 18788:2018

Con una intensidad de 32 horas

El contenido del programa comprendió:

- FUNDAMENTOS SISTEMA GESTIÓN PARA LAS OPERACIONES DE SEGURIDAD PRIVADA (16 horas)
- TÉCNICA DE AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE OPERACIONES DE SEGURIDAD NTC ISO 18788:2018 (16 horas)

Bogotá(Colombia), 27 de Febrero del 2020

Victoria Eugenia Manrique Carvajal
Jefe UT Educación y Desarrollo
ICONTEC

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE TEMOGAR

Certifica Que:

La profesional **CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO** identificada con cedula de ciudadanía número 21.017.867 de Tocaima, desempeño el cargo de **PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL y COORDINADORA DE ALTURAS** con un contrato de laboral a término fijo, para las diferentes sedes que maneja nuestra empresa.

Fecha de Inicio: 04 de octubre de 2021
Fecha de Terminación: 15 de noviembre de 2023

La presente certificación se expide a solicitud de la interesada, a los veinte (20) días del mes de noviembre de 2023.

TEODULO MONTES OVIEDO
Representante Legal
TEMOGAR LTDA

LUIS ALFREDO BALZA LUGO

C.C 16.803.808 de Venezuela
Operario en Carpintería Metálica, Aluminio, Vidrio Templado
Permiso Laboral N° 5888460/ Exp: 04/09/2021
FECHA DE NACIMIENTO: 20 de enero de 1982
RESIDENCIA: Carrera 36 N° 15-08
Bogotá D.C.
CEL 3222292137
E-mail: luisalfredobalza78@gmail.com

PERFIL LABORAL

Operario calificado en el manejo de carpintería metálica, carpintería en aluminio, vidrio templado, vidrio crudo, vidrio biselado y demás material utilizado en la construcción de elementos para ventanerías y puertas; responsable con 24 meses de experiencia en la ejecución de proyectos constructivos y 20 años de experiencia en labores de obras civiles y de edificaciones. Con destreza y habilidades, técnicas y operativas pues garantizo la ejecución de proyectos aplicando normas vigentes, dando así un respaldo técnico y práctico. Soy una persona con alta capacidad de enseñanza, adaptación a unidades de trabajo nuevas, igualmente me considero diligente en las actividades que se me asignan.

EXPERIENCIA LABORAL

MONTEVISEG **Enero 2021 – Actualmente**
Desempeño
Operario Calificado en Carpintería Metálica y Carpintería en Aluminio

Operario Calificado en Manteinimiento de Edificaciones

Funciones y Logros: Ejecutar las labores de construcción de puertas, ventanas y demás elementos en carpintería metálica, carpintería en aluminio, las cuales también incluyen vidrio templado, vidrios crudos, vidrios biselados que la empresa contrate; igualmente realizo el mantenimiento de estos elementos que el Director de Obra nos indique.

Dentro de las funciones que desarrolla en la empresa se encuentra la realización de mantenimiento de edificaciones en las cuales incluye labores de resane, pintura, lavado de tanques, mantenimiento de redes hidrosanitarias, sondeo, limpieza de jardines, y demás funciones que nos indique el jefe inmediato.

FORMACIÓN

FECHA	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	INTENSIDAD HORARIA
2001	U.E. Pedro Zaraza	Bachiller	5 Años
2023	Centro de Formación y Entrenamiento PSM VERTICKAL SAS	Capacitación y Entrenamiento en Trabajo en Alturas	32 Horas
2023	TIMCO SAS	Instalación y Mantenimiento de Carpintería en Aluminio, Acero Inoxidable, Vidrio Templado y PVC	80 Horas

REFERENCIA PERSONAL

MATEO MARQUEZ SUAZO
Ingeniero Civil
Celular: 350 - 6943031



LUIS ALFREDO BALZA LUGO

Montevisseg LTDA
Movimiento, Tecnología, Visión en Seguridad
Nit. 900.341.487-0

LA SUSCRITA REPRESENTANTE LEGAL

Certifica Que:

El señor **LUIS ALFREDO BALZA LUGO** identificado con cedula de ciudadanía número 5.888.460 de Venezuela, se encuentra vinculado laboralmente con MONTEVISEG LTDA desde el 01 de octubre de 2021 hasta la fecha; desempeñando el cargo de OPERARIO CALIFICADO EN MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES (incluyendo trabajo en alturas y trabajo en espacios confinados) Y OPERARIO DE CARPINTERIA METALICA, CARPINTERIA EN ALUMINIO Y MANEJO DE VIDRIOS (templado, biselado, crudo) bajo la modalidad de contrato de prestación de servicios personales; tiempo en el cual se ha caracterizado por ser una persona responsable, honesta y servicial.

La presente certificación se expide a solicitud de la interesada, a los veintidos (22) días del mes de agosto de 2024.

CRISTINA MARIVEL VIANA ACEVEDO
C.C. 21.017.867

Carrera 29 # 42-67 sur Apto 601 Bogotá D.C Barrio El Claret
Tel. 3212552013
Email. montevisegltda17@gmail.com

MONTEVISEG LTDA MOVIMIENTO TECNOLOGIA VISION EN SEGURIDAD
Empresa NIT. 900341487-0
Representante Legal
CRISTINA MARIVEL VIAÑA ACEVEDO

N0 ACREDITACION
18-CPR-002

Centro De Formación y Entrenamiento

PSM VERTICKAL SAS
NIT. 900905747 - 2

PROVEDOR No.08SE2020220000000040245-202012-03

ARL SURAMERICANA
Empresa administradora
de riesgos laborales

Hace constar que:

LUIS ALFREDO BALZA LUGO

Con PPT No.**5888460**

CURSO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO EN TRABAJO EN ALTURAS

EN NIVEL TRABABAJADOR AUTORIZADO

Con una intensidad de 32 Horas.
Realizado los días 17 al 19 de noviembre del 2023 en la ciudad de Bogotá D.C
En cumplimiento con los requisitos establecidos en la Res. 4272 del 2021 NTC-6072
Se expide en la ciudad de Bogotá D.C. el día 19 de Noviembre de 2023

ALBA MERY ORTIZ
Representante Legal
PSM VERTICKAL TSA SAS
NIT 900.905. 747-2

CLEIDI CATERINE ZAMORA
Entrenador TSA- 79220-
01/08/2022-07/08/2022
Licencia en SO -0497-2013

NOVUS ORDO CERTIFICARE
CELAC
Trabajo en Alturas
NTC 6072
No. 30.370-1

Aprobación. MT.
No. 08SE2020220000000040245
2020/12/03

Verificación y Autenticidad del Certificado: psm.vertickal@gmail.com/www.psmvertickal.com
322 452 5330 749 8581 Av Americas No. 68B - 61 Bogota D.C. / Colombia

Powered by CamScanner

CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

TE-587

TECNIRESCATE SAS

IDENTIFICADA CON NIT. 900.706.483 - 1

LICENCIA DE SST NO. 25-0708 DEL 14 DE AGO DE 2019

AUTORIZACIÓN MIN TRABAJO NO. 08SE2023220000000051037 DEL 25 SEP 2023

CERTIFICA QUE:

LUIS ALFREDO BALZA LUGO

Identificado con Documento de identidad No. PP 5888460

Cursó y Aprobó la Formación en:

Trabajador Entrante En Espacios Confinados

Con una Intesidad Horaria de 16 Horas
Realizado en Cajica del 19 de Mayo al 20 de Mayo de 2024
Expedido en Cajica el dia 20 de Mayo de 2024

GLORIA YANETH ARIAS QUINCHIA
CC. 30.225.953
Representante Legal

CESAR ALBERTO POLANIA CELY
ENTRENADOR ALTURAS Y ESPACIOS CONFINADOS
Lic. SST 15012 de 2017

PARA VERIFICACIÓN ENTRE A LA PAGINA WWW.TECNIRESCATE.COM,
COMUNIQUESE A COMERCIAL@TECNIRESCATE.COM O AL CELULAR 312 355 2829

TIMCO SAS

TECNOLOGIA E INNOVACION EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

CENTRO DE FORMACION Y ENTRENAMIENTO

Hace constar que:

LUIS ALFREDO BALSA LUGO

Numero de Documento: 5888460

Aprobó el Curso de Capacitación y Entrenamiento

INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA EN ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE, VIDRIO TEMPLADO Y PVC

NIVEL AVANZADO

Con una intensidad horaria de 80 horas

Fecha : *01.03.2021*
Numero de verificación: *522415613*

ING. MATEO MARQUEZ
DIRECTOR ACADÉMICO

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

CEDULA DE IDENTIDAD

V 16.803.808

026

Juan Dugarte
Director

APELLIDOS BALZA LUGO

NOMBRES LUIS ALFREDO

FIRMA TITULAR



20/01/1982 F. NACIMIENTO

SOLTERO EDO CIVIL

17/02/2018 F. EXPEDICION

02/2028 F. VENCIMIENTO

VENEZOLANO



Powered by CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA
PERMISO POR PROTECCIÓN TEMPORAL

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

No. 5888460

COL

BALZA LUGO
APELLIDOS

LUIS ALFREDO
NOMBRES

VEN
NACIONALIDAD

M
SEXO

16803808
DNI Nro.

20-01-1982
FECHA DE NACIMIENTO

04-09-2021 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

30-05-2031
FECHA DE VENCIMIENTO



VISIBLES

FIRMA

E1718210

INDICE DERECHO

El titular de este documento debe notificar a Migración Colombia cualquier cambio en la condición o información migratoria.

Juan Francisco Espinosa Palacios
Director General de Migracion Colombia

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
www.migracioncolombia.gov.co

IPCOL5888460<<1<<<<<<<<<<<<<<<
8201205M3105308VENE1718210<<<6
BALZA<LUGO<<LUIS<ALFREDO<<<<<<

Powered by CamScanner

HOJA DE VIDA INGENIERO ELECTRICO				
Nombre: JORGE PULIDO CUADROS				
Cargo a ocupar: INGENIERO ELECTRICO				
Profesión: INGENIERO ELECTRICISTA				
Teléfono y Dirección: 315 3550218 - CARRERA 9A No. 60-44 TUNJA				
Dedicación: 30%				
Formación académica y Especializaciones				
Título obtenido	Establecimiento educativo	Fecha de Grado	Matrícula y/o Tarjeta Profesional	Experiencia general (años)
INGENIERO ELECTRICISTA	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	7/12/2001	CN205 35776 16/08/2002	22
Experiencia específica				
Entidad contratante	No. De Contrato	Objeto del Contrato	Cargo desempeñado **RESIDENTE ELECTRICO**	
CONSORCIO YOPAL 2012	CONTRATO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE LA ORINOQUIA S.A.S	FECHA DE EGRESO 14/01/2013	FECHA DE RETIRO 25/08/2014
CONSORCIO PORVENIR 2009	No 002 de 2009	CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO, REORDENAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEDE DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE COMBITA CONSORCIO PORVENIR 2009	FECHA DE EGRESO 20/04/2009	FECHA DE RETIRO 15/04/2011
CONSORCIO PROINCO	CONTRATO DE OBRA N° 89732-001-2021	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONTRUCCIÓN DE LA SEDE TERRITORIAL DEL MINISTERIO DEL TRABAJO UBICADA EN MONTERIA	FECHA DE EGRESO 18/08/2021	FECHA DE RETIRO 15/04/2022

MONTEVISEG LTDA
NIT.900341487-0 R/L CRISTINA MARIVEL VIANA
C. C. No. 21.017.867

JORGE PULIDO CUADROS
C. C. No. 4.221.036 de Ramiriquí


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
4221036
NUMERO
PULIDO CUADROS
APELLIDOS
JORGE
NOMBRES
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **26-ABR-1958**

RAMIRIQUI
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.75 ESTATURA | **O+** G.S. RH | **M** SEXO

25-ENE-1977 RAMIRIQUI
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

A-0721700-33108152-M-0004221036-20030114 **02138** 03008A 01 125544683



REPUBLICA DE COLOMBIA
FUERZAS MILITARES
Tarjeta Reservista Segunda Clase

73121709500

PERTENECE AL EJERCITO DE

1A. LINEA	2A. LINEA	3A. LINEA
31 - DIC. 03	31 - DIC. 13	31 - DIC. 23

APELLIDOS Y NOMBRES
SALAZAR WILCHES
WILSON EFREN

PROFESION BACHILLER



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL

Este es un documento publico y es requisito presentarlo para los siguientes actos:

- Tomar posesión de los empleos publicos o privados
- Ingresar a la carrera administrativa
- Obtener o refrendar el pase (licencia) para conducir vehiculos
- Registrar titulo como profesional y ejercer la profesión
- Firmar contratos con cualquier entidad publica o privada
- Obtener el pasaporte e ingresar a la universidad

2. En caso de convocatoria de reservas, de llamamiento especial o de movilización debe efectuar presentación inmediata en el cuerpo de tropa más cercano al lugar de su residencia con el fin de recibir instrucciones.

MY. LAZARO TRIANA A.

CDTE. DIM. No. 55

FECHA EXP. 18 ENE 91

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

8725

Titular JORGE
PULIDO CUADROS

D. I. 4.221.036

Ingeniero **ELECTRICISTA**

Matrícula **CN205 35776** Resol. C.P.N. 36/2002

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Firma del Titular

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho a ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario 1873 de 1996.

Para efectos de información adicional al respecto dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional, Ave. 22 No. 41- 69, Apartado Aéreo 043067, Teléfonos 3689269 3690441 3690437,Santa Fe de Bogotá, D.C.

G. Ucros & Cia./0699

HOGIER GARTNER S.A./99228

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

Referencia: .

EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERíAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONESAFINES, EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO POR LA LEY 51 DE 1986 Y EL DECRETO 1873 DE 1996

HACE CONSTAR QUE:

1. El Ingeniero **Jorge PULIDO CUADROS**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. **4221036** de **Ramiriquí (Boyacá)**, se encuentra registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, como Ingeniero **ELECTRICISTA** con Matrícula No. **CN205-35776** expedida por el Consejo Profesional Seccional de **CUNDINAMARCA** mediante resolución No. **CN-30 de 2002** el día **16** de **Agosto** de **2002** y confirmada por el Consejo Profesional Nacional según Resolución No. **CPN-36 de 2002**.

2. La matrícula profesional No. **CN205-35776**, del citado ingeniero se encuentra Vigente y no se registran Sanciones a la fecha.

Esta constancia se expide por solicitud del interesado. La vigencia de la presente certificación es de Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en la ciudad de Bogotá D.C., a los Dieciocho (18) días del mes de Abril de Dos Mil Veinticuatro (2024)

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines
Código de Validación:**999901823174. Vence el 18-Octubre-2024**
Entre a www.consejoprofesional.org.co y a la opción 'Validar Certificado' para verificar su validez



MARCO ANTONIO GOMEZ ALBORNOZ
Secretario Ejecutivo

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

Personería Jurídica
Resolución 0597 del 12 de Febrero de 1965

EN ATENCION A QUE

Jorge Pulido Cuadros

C.C. 4'221.036 de Ramiriqui - Boyacá

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA OPTAR EL GRADO UNIVERSITARIO EN LA FACULTAD DE

Ingeniería Eléctrica

LE OTORGA
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

EL TITULO DE

Ingeniero Electricista

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA

BOGOTA, D.C. A LOS 7 DIAS DEL MES DE Diciembre AÑO DE 2001

Fabio Gallego Arias, f.s.c.
RECTOR

Hernán Carvajal Osorio
DECANO

Guillermo Panqueva Morales
SECRETARIO GENERAL

Nº 20788

Registro 277
Anotado al folio 185 Libro 3
Bogotá, D. C., República de Colombia
Día 7 Mes Diciembre Año 2001

LA SUSCRITA REPRESENTANTE LEGAL DE CONSORCIO PORVENIR 2009

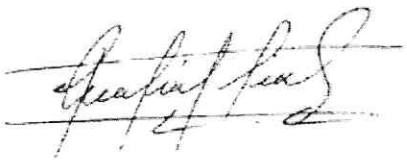
NIT. 900.275.844-4

CERTIFICA:

Que el Ing. **JORGE PULIDO CUADROS,** identificado con cedula de ciudadanía. **4.221.026 de Ramiriquí**, desempeño labores como Residente eléctrico en el contrato de obra relacionado a continuación:

Contrato:	***No. 002 DE 2009***
Objeto:	CONSTRUCCION DEL REFORZAMIENTO, REORDENAMIENTO Y AMPLIACION DE LA SEDE DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE COMBITA CONSORCIO PORVENIR 2009.
Contratante:	***CENTRO DE SALUD CÒMBITA***
Contratista:	***CONSORCIO PORVENIR 2009***
Fecha de Inicio:	***20/04/2009***
Fecha de Terminación:	***15/04/2011***
Valor Total del Contrato:	***930´125.660,00***

Para constancia se firma a solicitud del interesado el 25 de abril del año 2011.



CONSORCIO PORVENIR 2009
NIT: 900.275.844-4
R/L CLARA INES HERNANDEZ DIAZ
CC.24.037.723 D ELA UVITA

LA SUSCRITA REPRESENTANTE LEGAL DE CONSORCIO YOPAL 2012

NIT. 900.577.497-8

CERTIFICA:

Que el Ing. **JORGE PULIDO CUADROS,** identificado con cedula de ciudadanía. **4.221.026 de Ramiriquí**, desempeño labores como Residente eléctrico en el contrato de obra relacionado a continuación:

Contrato:	***CONTRATO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS***
Objeto:	CONSTRUCCION DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE LA ORINOQUIA SAS.
Contratante:	***CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE LA ORINOQUIA***
Contratista:	***CONSORCIO YOPAL 2012***
Fecha de Inicio:	***14/01/2013***
Fecha de Terminación:	***25/08/2014***
Valor Total del Contrato:	***4.881´178.850,00***

Para constancia se firma a solicitud del interesado el 1 de septiembre del año 2014.

CONSORCIO YOPAL 2012
NIT: 900.577.497-8
R/L CLARA INES HERNANDEZ DIAZ
CC.24.037.723 D ELA UVITA

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE CONSORCIO PROINCO

NIT. 901.505.969-8

CERTIFICA:

Que el Ing. **JORGE PULIDO CUADROS,** identificado con cedula de ciudadanía No **4.221.036 de Ramiriquí – Boyacá**, desempeño labores como residente eléctrico:

Contrato:	***No. 89732-001-2021***
Objeto:	LA EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE TERROTORIAL DEL MINISTERIO DEL TRABAJO UBICADA EN MONTERIA.
Contratante:	***PATRIMONIO AUTONOMO FINDETER FEAB***
Contratista:	***CONSORCIO PROINCO***
Fecha de Inicio:	***18/08/2021***
Fecha de Terminación:	***15/04/2022***
Valor Total del Contrato:	***994´959.929***

Para constancia se firma a solicitud del interesado el 18 de abril del año 2022.

CONSORCIO PROINCO
NIT: 901.505.969-8
R/L JAIRO EDUARDO CORREDOR BECERRA
CC. 1.049.613.787 DE TUNJA

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 246123037

PIB
23:22:34

Bogotá DC, 29 de abril del 2024

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) JORGE PULIDO CUADROS identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 4221036:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes contiene las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. Anterior, de acuerdo a los incisos 3o. y 4o. del artículo 238 Ley 1952 de 2019.

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la Constitución Politica y la ley particular o demás disposiciones vigentes.** El Sistema SIRI reporta como antecedentes solamente las sanciones con debida ejecutoria recibidas de las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el Estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información de antecedentes del aspirante en la página web: https://www.procuraduria.gov.co/Pages/certificado-antecedentes.aspx

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 29 de abril de 2024, a las 23:22:51, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Cédula de Ciudadanía
No. Identificación	4221036
Código de Verificación	4221036240429232251

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado

Generó: WEB

Policía Nacional de Colombia

(Default.aspx)

Portal de Servicios al Ciudadano PSC

Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Consulta Ciudadano

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que a la fecha, 20/11/2023 06:34:48 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía Nº. **4221036 .**

NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **78278323** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando https://www.policia.gov.co, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

Nueva Busqueda | Imprimir

POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 06:33:34 PM horas del 20/11/2023, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía Nº **4221036**
Apellidos y Nombres: **PULIDO CUADROS JORGE**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES
de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

DIJIN

Dirección: Avenida El Dorado # 75 – 25 barrio Modelia, Bogotá D.C.
Atención administrativa: Lunes a Viernes 8:00 am a 12:00 pm y 2:00 pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano: 5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail: dijin.araic-atc@policia.gov.co

MOVIMIENTO TECNOLOGÍA VISIÓN EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Bogotá D.C.

Carrera 29 # 42-67 sur Apto 601 Bogotá D.C Barrio El Claret
Tel. 3214993238 - 3212552013
Email. montevisegltda17@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. TERMINOLOGÍA 3
4. REGISTROS UTILIZADOS 6
5. CONSIDERACIONES GENERALES 6
LINEAMIENTOS MINIMOS PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES MEDIDAS DE PREVENCIÓN 6
EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL 7
DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO 7
ANÁLISIS Y DILIGENCIAMIENTO DEL PERMISO DE TRABAJO 8
PERMISOS PARA TRABAJO SEGURO 8
SERVICIO DE EMERGENCIA 8
MEDIDAS DE PROTECCION 9
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS ARNES CUERPO COMPLETO 9
PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS 10
MECANISMOS DE ANCLAJE 10
LINEA DE VIDA HORIZONTAL 10
LINEA DE VIDA VERTICAL 10
CONECTORES O ESLINGAS PARA RESTRICCION DE CAIDAS Y ESLINGAS DE POCISIONAMIENTO 10
TRABAJO EN ALTURA 11
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE PERSONAL PARA 11
LINEAMIENTOS PARA EL USO SEGURO DE SISTEMAS DE ACCESO (ESCALERAS Y ANDAMIOS) 11
TRABAJO SEGURO EN ANDAMIO 11
TRABAJO SEGURO CON ESCALERA 13
INSPECCIÓN 14
GUÍA DE INSPECCIÓN 14
MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE 15

1. **OBJETIVO**

Establecer el procedimiento para de trabajo seguro para la ejecución de trabajos en altura, que permita prevenir y minimizar la accidentalidad de los trabajadores involucrados en este tipo de actividades.

2. **ALCANCE**

Este procedimiento aplica para todos los trabajadores que realice o supervise actividades en altura, incluyendo contratistas.

3. **TERMINOLOGÍA**

ABSORBENTE DE CHOQUE: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

ANCLAJE: Un punto seguro al que se puede conectar un equipo personal de protección contra caídas con resistencia mínima de 5.000 libras (2.272 kg) por persona conectada.

ANDAMIO: Cualquier plataforma elevada temporalmente (con soporte o suspendida) y su estructura de soporte (incluyendo los lugares de anclaje), usadas para sostener empleados, materiales, o ambos.

ARNÉS: Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

CAÍDA LIBRE: El acto de caer antes de que un sistema personal de detención de caídas comience a detener la caída.

CERTIFICACIÓN: Constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación.

CONECTOR: Cualquier equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje. Un dispositivo que se utiliza para unir (conectar) partes del sistema personal de detención de caídas y los sistemas de posicionamiento. Puede ser un componente independiente del sistema, tal como un anillo de cierre rápido, o puede ser un componente integral de una parte del sistema, como una hebilla o un anillo en forma"D" cosido en un arnés de cuerpo entero, o un gancho de seguridad o cosido a una cuerda de seguridad o a una cuerda de seguridad retráctil (yo-yo).

DISPOSITIVO BLOQUEADOR DE CAÍDA: Un dispositivo de deceleración que viaja en una cuerda salvavidas y automáticamente, por la fricción, engancha la cuerda salvavidas y cierra para detener la caída del empleado. Un amarre de cuerda emplea generalmente el principio del cierre por inercia, por leva /nivel, o ambos.

DISTANCIA DE CAÍDA LIBRE: Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que ésta se detiene o comienza a activarse el absorbente de choque. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas.

DISTANCIA DE DETENCIÓN: La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

DISTANCIA DE DESACELERACIÓN: La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza

ESLINGA: Conector con una longitud máxima de 1.80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque.

EMISOR: Persona autorizada, calificada y competente para la observación del cumplimiento de los estándares de seguridad para trabajos en altura y diligenciamiento de permiso de trabajo y que además posee la autoridad suficiente para autorizar o desautorizar la realización de un trabajo en altura.

GANCHO: Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental que asegura que el gancho no se salga de su punto de conexión.

LÍNEAS DE VIDA HORIZONTALES: Sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles que debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitirán la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie.

LÍNEAS DE VIDA VERTICALES: Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

LÍNEA DE VIDA RETRÁCTIL: Un dispositivo de deceleración que contiene una cuerda o cinta enrollada en un tambor la cual se extrae o se contrae sobre sí. El tambor se mantiene bajo tensión leve durante el movimiento normal del empleado, y que, al momento de una caída, bloquea el tambor automáticamente y detiene la caída.

LISTA VERIFICACIÓN: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando en altura. Pueden existir tareas que por ser rutinarias en su realización solo deberán requerir de la aplicación de la lista y no harán uso de todo el concepto de Permiso de Trabajo.

MOSQUETÓN: Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.

Un conector en forma de gancho o similar que normalmente se mantiene cerrado y que se puede abrir para permitir que reciba un objeto y cierra automáticamente para retener el objeto. Los ganchos de seguridad son generalmente de dos tipos: El tipo que bloquea con un autocierre, que se mantiene autocerrado y enganchado hasta que se desenganche y se abre; o el tipo que no se bloquea y se mantiene autocerrado y permanece cerrado hasta que se hace presión para la conexión o desconexión. Desde el 1ro de enero de 1998, se prohíbe el uso de ganchos de seguridad que no se puedan enganchar como parte del sistema de detención de caídas y sistemas de posicionamiento.

SISTEMA DE PERMISOS: Significa el procedimiento por escrito del patrono para la preparación y expedición de permisos para trabajar en altura.

PERMISO DE TRABAJO: Significa el documento escrito o impreso que proporciona el patrono para permitir y controlar los trabajos en altura.

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURA: el cual se define como una autorización y aprobación que proporciona el patrono por escrito que específica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En éste se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que se han tomado las medidas de protección necesarias.

PERSONA AUTORIZADA: Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la presente resolución, puede desarrollar trabajos en alturas.

PERSONA COMPETENTE: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

PERSONA CALIFICADA: Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas con prontitud.

SERVICIO DE RESCATE: Significa el personal designado para el rescate de los empleados autorizados que realizan trabajos en altura

SISTEMA PERSONAL DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: Un sistema utilizado para detener la caída de un empleado desde su nivel de trabajo. Consiste en un anclaje, conectores, un arnés de cuerpo y puede incluir una cuerda de seguridad, un dispositivo de deceleración, una cuerda salvavidas, o combinaciones apropiadas. A partir del 1ro de enero de 1998 se ha prohibido el uso de un cinturón de seguridad para la detención de caídas.

SUPERFICIE DE TRABAJO: Cualquier superficie, horizontal o vertical que un empleado utiliza para caminar o trabajar, incluyendo, pero no limitado a los suelos, los tejados, las rampas, los puentes, las pistas de aterrizaje, y hormigón con acero de refuerzo. No incluye las escaleras de mano, vehículos, o remolques sobre los cuales los empleados deben ser localizados para realizar sus deberes de trabajo.

TAREA DE ALTO RIESGO: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realice, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

TRABAJO EN ALTURA: cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras este expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

4. REGISTROS UTILIZADOS

MT-HYM-SST-06 Matriz de Entrenamiento y Competencias.
FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura
FOR-HYM-SST-42 Hoja de vida del equipo y herramienta
FOR-HYM-SST-45 Inspección de equipo para trabajo en alturas

5. CONSIDERACIONES GENERALES

PERSONAL AUTORIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA

Los trabajadores que realicen actividades en alturas o labores de supervisión a dichas actividades, deberán estar autorizados por el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, previo análisis del perfil de cargo, a través del cual se verifican las competencias (Educación, Formación y Experiencia), el estado de salud y demás condiciones que sean necesarias para el desarrollo seguro de las funciones del trabajador en la ejecución de tarea de alto riesgo.

La autorización para la ejecución de trabajos en altura será socializada a cada trabajador oportunamente, por lo cual aquellas personas que no cumplan el perfil, no deberán desarrollar este tipo de actividades bajo ninguna circunstancia.

LINEAMIENTOS MINIMOS PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

En cumplimiento de la normatividad, todo el personal que realice trabajos en alturas o labores de supervisión en alturas, deberá acreditar sus competencias, con el fin de garantizar la idoneidad para la ejecución de este tipo de actividades y minimizar la accidentalidad.

La capacitación y entrenamiento está dirigido al personal operativo que realice actividades en alturas en el nivel avanzado y al personal administrativo que realice trabajos de supervisión a dichas actividades, en el nivel básico. El Coordinador del trabajo seguro en alturas realizará las 80 hrs presenciales.

La acreditación de competencias deberá realizarse en el SENA, o a través de personas naturales o institutos que cumplan los requisitos de ley.

Así mismo la empresa realizara actividades, charlas y entrenamientos adicionales que permitan fortalecer la competencia del personal, con una frecuencia mínima de dos veces por semestre, en cumplimiento a la MT-EJE-SST-06 Matriz de Entrenamiento y Competencias.

EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL

Previo al entrenamiento, se efectuarán el examen de aptitud para trabajos en altura y como mínimo deberán contar con los siguientes exámenes: Optometría, audiometría, visiometría, examen médico, perfil lipídico, glicemia, hemograma, examen psicológico ocupacional y electrocardiograma para mayores de 40 años.

Son restricciones para realizar trabajo en alturas, las siguientes:

a) La existencia de patologías metabólicas, cardiovasculares, mentales neurológicas, que generen vértigo o mareo, alteraciones del equilibrio, de la conciencia, de la audición que comprometan bandas conversacionales, ceguera temporales o permanentes, alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento y alteraciones de comportamientos en alturas tales como fobias. Igualmente se tendrá en cuenta el índice de masa corporal y el peso del trabajador.
b) Las mujeres en estado de embarazo.
c) Tampoco lo pueden realizar quienes tengan las restricciones, temporales o permanentes.

Cuando como consecuencia de cualquiera de las evaluaciones médicas practicadas al trabajador, surja la recomendación de tratamiento, deberá ser remitido a las entidades de Seguridad Social correspondientes y sólo podrá reingresar al proceso de selección para trabajo en alturas cuando por certificado médico sea verificada la condición de cumplimiento de los requisitos mínimos para realizar su oficio o se realicen los procedimientos de rehabilitación profesional de acuerdo con la condición de salud existente.

DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La delimitación y señalización del área se realiza para limitar el área, indicar el peligro de caída de personas u objetos y prevenir el acercamiento de terceros. La delimitación y señalización debe realizarse antes de iniciar labores, utilizando los siguientes elementos:

- Conos
- Colombinas
- Cintas
- Avisos o afiches informativos, de fácil visualización

ANÁLISIS Y DILIGENCIAMIENTO DEL PERMISO DE TRABAJO

Al realizar alguna actividad en alturas y antes de iniciar labores, se deberá firmar un Permiso de Trabajo, mediante el cual se analizarán los siguientes parámetros:

- Fecha, hora de inicio y finalización de la labor
- Lugar o área de trabajo
- Descripción detallada del trabajo
- Verificación de la autorización por parte del responsable asignado por la organización, en relación con el cumplimiento del perfil (Apto o No apto para el trabajo en alturas)
- Personas responsables de la labor
- Medidas de seguridad a tener en cuenta. EPP a utilizar. Equipo de trabajo en alturas a utilizar
- Herramientas a utilizar
- Equipos de protección, restricción, detección y posicionamiento de caídas a utilizar

El permiso de trabajo deberá estar autorizado por el Coordinador del Trabajo Seguro en Altura, quien deberá verificar las condiciones descritas anteriormente, así como observar el comportamiento de los trabajadores involucrados con el fin de impedir que personas con problemas de salud, en estado de embriaguez o alteraciones visibles del comportamiento, ejecuten este tipo de actividades.

El permiso de trabajo deberá estar firmado por el Coordinador del Trabajo Seguro en Altura y los trabajadores autorizados para la labor.

PERMISOS PARA TRABAJO SEGURO

Todos los trabajadores que deban realizar trabajo en alturas tendrán que diligenciar el permiso de trabajo para poder realizar la labor, teniendo en cuenta cada uno de los Ítem descritos en el FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura~~,~~ es obligación realizarlos para la autorización de los trabajos.

SERVICIO DE EMERGENCIA

Antes de iniciar un trabajo en altura, se debe definir una estrategia de rescate, en caso de que la persona caiga, pues en muchas ocasiones los trabajadores que caen no están posibilitados para rescatarse a sí mismos.

Los brigadistas deben estar entrenados y certificados en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes poli-traumatizados deberán estar atentos ante alguna emergencia cada vez que se requiera realizar un trabajo en alturas. Deberán disponer en el sitio de trabajo como mínimo, botiquín con elementos para inmovilización, atención de heridas y hemorragias y equipos para administrar Reanimación Cardio Pulmonar (RCP).

MEDIDAS DE PROTECCION

PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS

El equipo de trabajo en alturas debe ser seleccionado de acuerdo con la labor a ejecutarse y las condiciones del área de trabajo, siempre teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los componentes del equipo, tales como arnés, eslingas, mosquetones y líneas de vida, deben estar certificados con normas nacionales o internacionales competentes.
- Los elementos o equipos deben ser compatibles entre sí, en cuanto a tamaños, material y diseño (Por ejemplo, los ganchos metálicos deben ir asegurados únicamente a un punto de anclaje metálico)
- El arnés que se utilice en todos los casos debe ser de cuerpo entero.
- Todos los componentes del equipo de trabajo en alturas deben tener una resistencia mínima de 2.272Kg (5.000Libras)
- Se debe tener en cuenta la distancia total de caída o ventana de claridad, con el fin de verificar la distancia de caída que permitirá la eslinga o conector seleccionado.
- De acuerdo con la distancia total de caída se podrá elegir entre una eslinga o conector de posicionamiento, de restricción de caída o eslinga con absorción de impacto.
- Se debe verificar si el área de trabajo tiene puntos de anclaje fijos, que permitan asegurar la eslinga o conector seleccionado, o si por el contrario se deberá ubicar un mecanismo de anclaje portátil, en todos los casos los puntos de anclaje deberán tener una resistencia mínima de 2.272Kg (5.000Libras).
- En caso que existan estructuras propias del área de trabajo, como por ejemplo vigas, cerchas, tuberías, etc., que puedan servir como puntos de anclaje fijos, se debe garantizar que tengan una resistencia mínima de de 2.272Kg (5.000Libras) o el doble si se anclaran dos trabajadores.
- Se debe verificar si es viable la instalación de una línea de vida, ya sea horizontal o vertical, que forme parte del sistema de protección contra caídas, es decir que tenga puntos de anclaje y se utilice al mismo tiempo que el arnés y la respectiva eslinga.
- Los componentes del equipo de trabajo en alturas que sean sometidos a una caída deben ser retirados oportunamente de la operación y se repondrán por nuevos, a menos que sean revisados por una persona competente que valide su buen estado.
- Antes de realizar cualquier actividad en alturas se debe revisar el estado del equipo e informar al Proceso HSEQ cualquier novedad, daño o alteración.
- El equipo de trabajo en alturas preferiblemente debe ser personal.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS

ARNES CUERPO COMPLETO

Equipo que consta de correas situadas en la región pelviana, muslos, cintura, pecho, hombros y como mínimo una argolla dorsal, diseñada para distribuir las cargas producidas

por una caída libre y distribuir la fuerza de detención de esta sobre el cuerpo. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 2.272Kg (5.000Libras).

PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS

Son equipos asegurados a una estructura, que son capaces de soportar las fuerzas generadas por una caída. Cada punto de anclaje debe contar con una resistencia mínima de 2.272Kg (5.000Libras) para el uso de un solo trabajador, o una resistencia mínima de 4.272Kg (10.000Libras) cuando se instalen dos trabajadores. En cualquier caso no es permitido su uso por más de dos trabajadores a un mismo punto de anclaje fijo.



MECANISMOS DE ANCLAJE

Son mecanismos de anclaje portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y sirven para acoplar los ganchos de las eslingas o conectores, cuando no existan puntos de anclaje fijos. Pueden ser en cable de acero, cadena metálica, reatas de materiales sintéticos. Deben tener una resistencia mínima 2.272Kg (5.000Libras), al igual que sus anillos.

LINEA DE VIDA HORIZONTAL

Es un sistema de protección contra caídas que se compone de un cable o cuerda que van fijos a la estructura mediante anclajes y que tiene una pieza corredera que se desliza a través de todo el cable o cuerda, la cual está diseñada para que no se salga del sistema. Las líneas de vida deben ser de materiales certificados e instaladas en puntos de anclaje con resistencia mínima de 2.272Kg (5.000Libras) por persona conectada.

LINEA DE VIDA VERTICAL

Es un sistema de protección contra caídas que se compone de un cable o cuerda debidamente anclada a un punto superior a la zona de labor y que protege al trabajador en su desplazamiento vertical, ascenso o descenso. La línea de vida vertical debe ser instalada en un punto de anclaje superior que resista 2.272Kg (5.000Libras) por persona conectada. Debe tener
Un sistema absorbedor de energía (frenos) que
disminuya el efecto de la caída y un contrapeso
o mecanismo de tensión que permanezca vertical.

CONECTORES O ESLINGAS PARA RESTRICCION DE CAIDAS Y ESLINGAS DE POCISIONAMIENTO

Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje, sin permitir que este se acerque al vacío o a un borde desprotegido, también evitan que la caída libre sea de más de 60cm. Estos conectores o eslingas pueden ser de fibra sintética, cuerda o cable de acero con una resistencia de 2.272Kg (5.000Libras).



ESLINGAS CON ABSORBEDOR DE ENERGIA

Son mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Permiten una caída libre de máximo 1.80m y al activarse por efecto de la caída permiten una elongación máxima de 1.07m. Por lo que debe tenerse en cuenta la distancia de caída libre o ventana de claridad.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURA

Los elementos de protección personal deben utilizarse adicionalmente a las medidas preventivas o de protección anteriormente descritas. Para el trabajo en alturas deberán utilizarse obligatoriamente los siguientes EPP:

- Arnés de cuerpo completo
- Casco con resistencia y absorción ante impactos, preferiblemente dieléctrico
- Barbuquejo rígido, con tres puntos de apoyo al casco
- Gafas de seguridad que protejan los ojos en caso de impacto
- Guantes antideslizantes
- Botas de seguridad antideslizantes, preferiblemente dieléctricas
- Ropa de trabajo o dotación
- Protector auditivo si la actividad lo requiere
- Protección respiratoria si la actividad lo requiere

LINEAMIENTOS PARA EL USO SEGURO DE SISTEMAS DE ACCESO (ESCALERAS Y ANDAMIOS)

La normatividad vigente **OHSAS 18001:2008 en su numeral 4.1** considera como sistema de acceso para trabajo en alturas todos los medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de los trabajadores, a lugares para desarrollar trabajos en alturas, tales como andamios, escaleras o grúas.

El uso de sistemas de acceso no excluye la implementación de medidas preventivas o de protección.

TRABAJO SEGURO EN ANDAMIO

Siempre que se vaya a utilizar un andamio como sistema de acceso para trabajar en alturas, se deben cumplir los siguientes parámetros:

- Seleccionar el andamio de acuerdo con el tipo de trabajo, los factores de riesgo previsibles, el número de personas que van a trabajar sobre este, la resistencia a las cargas que debe soportar y las secciones necesarias para alcanzar el punto de trabajo.

- Seleccionar andamios certificados, cuya estructura se componga de barandas y plataformas.
- El ancho de la plataforma deberá ser mínimo de 60cm para soporte de personas y 80cm para ubicar materiales.
- No se permite el uso de planchones de madera.
- Verificar la compatibilidad de todos sus componentes y piezas.
- Abrir una hoja de vida en la que se registre la fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, inspecciones realizadas, mantenimientos, ficha técnica y certificación del fabricante.
- inspeccionar el estado del andamio, verificando el estado de soportes, barandas, plataformas, ruedas, rodapiés, seguros y demás piezas.
- Los elementos que presenten alguna falla técnica o un mal comportamiento estructural se deben desmontar y proceder su reparación o sustitución inmediata.
- La superficie en la cual se ubicará el andamio deberá garantizar su estabilidad permanente.
- Garantizar las distancias de seguridad mínimas entre el andamio y líneas eléctricas energizadas.
- Realizar el montaje y ascenso al andamio teniendo en cuenta las medidas de seguridad preventivas y de protección para trabajos en alturas, incluyendo el uso de EPP.
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido completamente el de partida con todas sus piezas, elementos de seguridad, amarres, seguros, arrastramientos y medios de acceso que le correspondan.
- El andamio debe estar debidamente asegurado en su parte superior, con el fin de prevenir su desplome o caída
- Repartir uniformemente las cargas sobre las plataformas del andamio, las cargas más pesadas deben ubicarse a los extremos
- Evitar mantener equipos, herramientas o materiales sueltos en las plataformas del andamio, así como también evitar lanzarlos desde o hacia el andamio.
- Usar cinturones portaherramientas para su correcto transporte y movilización, los equipos y materiales que no puedan transportarse en el cinturón deben estar asegurados a la estructura del andamio a través de manilas.
- Evitar alcanzar puntos alejados que obliguen estirarse fuera de las barandas o las plataformas del andamio, esto supone uno de los riesgos de caída más comunes.
- Evitar utilizar el andamio como medio de transporte.
- Garantizar que no se encuentre nadie sobre la superficie del andamio al realizar su desplazamiento sobre ruedas, así la distancia de desplazamiento sea mínima.
- Evitar apoyarse y/o sobrepasar la estructura límite permitida.
- Evitar exponer el andamio a condiciones ambientales como lluvia, humedad o sol directo.
- Mantener el andamio limpio y libre de grasa, así será más fácil visualizar sus defectos.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que pudiera afectar a su resistencia o estabilidad.

TRABAJO SEGURO CON ESCALERA

Siempre que se vaya a utilizar una escalera como sistema de acceso para trabajar en alturas, se deben cumplir los siguientes parámetros:

- Seleccionar la escalera de acuerdo con el tipo de trabajo, los factores de riesgo previsibles y la longitud necesaria para alcanzar el punto de trabajo.
- Para trabajos con riesgo eléctrico, se deben usar escaleras de materiales no conductores.
- Abrir una hoja de vida en la que se registre la fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, inspecciones realizadas, mantenimientos, ficha técnica y certificación del fabricante.
- inspeccionar el estado de la escalera, verificando el estado de su estructura, peldaños, pasadores, zapatas y demás piezas.
- Si se detecta alguna falla técnica o un mal comportamiento estructural se debe proceder a su reparación o sustitución inmediata.
- La superficie en la cual se ubicará la escalera deberá garantizar su estabilidad permanente.
- Garantizar las distancias de seguridad mínimas entre la escalera y líneas eléctricas energizadas.
- Asegurar la escalera en su parte superior o en la parte media, a una estructura resistente con el fin de evitar su desplome o caída, el aseguramiento puede realizarse con manilas.
- El ascenso debe realizarse de frente a la escalera, subiendo peldaño por peldaño agarrándose con ambas manos.
- Utilizar las medidas de prevención y de protección, así como los respectivos EPP para trabajos en alturas
- Evitar ascender por encima de los límites seguros permitidos, en el caso de la escalera no se debe ascender más allá del antepenúltimo peldaño.
- Evitar mantener equipos, herramientas o materiales sueltos en la superficie de la escalera, así como también evitar lanzarlos desde o hacia ella.
- Usar cinturones portaherramientas para su correcto transporte y movilización.
- Evitar alcanzar puntos alejados que obliguen estirarse fuera de los largueros o estructura de la escalera, esto supone uno de los riesgos de caída más comunes.
- Evitar realizar movimientos o esfuerzos peligrosos que pongan en riesgo la estabilidad del trabajador y de la escalera misma
- No se permite el uso de la escalera por más de una persona simultáneamente.
- En el caso que el área de trabajo no permita la instalación de medidas de protección, se debe garantizar que un trabajador sostenga la escalera para darle estabilidad y la persona sobre la escalera deberá utilizar en todo caso el casco de seguridad con el respectivo barbuquejo.
- Mantener la escalera limpia y libre de grasa, así será más fácil visualizar sus defectos.
- Evitar exponer la escalera a condiciones ambientales como lluvia, humedad o sol directo.
- La escalera debe ser inspeccionada por una persona competente después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que pudiera afectar a su resistencia o estabilidad.

INSPECCIÓN

- Todos los elementos que componen el equipo de trabajo en alturas deben ser inspeccionados por el trabajador, antes de ser utilizados, con el fin de detectar oportunamente cualquier anomalía que pueda generar una situación de riesgo.
- Convierta la inspección en parte de su rutina antes de cada uso del equipo de protección contra caídas.
- Inspeccione siempre si su equipo presenta marcas de desgaste, deterioro, mal funcionamiento o daños antes de usarlo.
- Los equipos deberían ser inspeccionados por el usuario antes de cada uso.
- Una inspección de servicio del equipo de protección contra caídas debe llevarse a cabo por una Persona Competente (ANSI Z359.1) ó por lo menos una vez al año.
- Luego de detener una caída, los equipos no deben ser usados de nuevo.
- Los equipos deben ser registrados en un diario del equipo o registro de equipos de la empresa, incluyendo mínimo el número de serial, fecha de compra, fechas de las inspecciones, tiempo de uso FOR-HYM-SST-42 Hoja de vida del equipo y herramienta.
- Para realizar la verificación o inspección del equipo se utilizará el formato FOR-HYM-SST-45 Inspección de equipo para trabajo en alturas, mediante el cual se revisará el estado de las correas, hebillas, herrajes, eslingas, mosquetones y costuras. La verificación se realizará toda vez que el equipo vaya a ser utilizado, dejando el respectivo registro por parte del trabajador.
- Por ningún motivo debe utilizarse algún elemento del equipo de trabajo en alturas que no haya sido revisado.

GUÍA DE INSPECCIÓN

- Piezas de metal – Inspeccione las piezas metálicas (incluyendo ganchos, hebillas, aros "D") en busca de daños. Chequéelos en búsqueda de daños como corrosión, torceduras, deformaciones, partes desgastadas o sueltas, fisuras.
- Correas o bandas – inspeccione las correas en búsqueda de deshilachados, cortes o fibras rotas. Chequee desgarres, abrasión, quemaduras, manchas fuertes o decoloración. Inspeccione daños en las costuras o puntadas sueltas. Chequee el indicador de impactos (si lo posee).
- Las fibras descoloridas, fundidas, quebradizas o derretidas pueden indicar signos de deterioro por productos químicos, pinturas, solventes, quemaduras o calentamiento.
- Cables y cuerdas sintéticas – Chequee posibles cortes, pliegues o torceduras, fibras e hilos rotos, corrosión, signos de contacto químico o quemaduras y chequear el indicador de impactos (si lo posee).
- Etiquetas – todas las etiquetas deben estar presentes y completamente legibles.
- Si durante la inspección o el uso del equipo se observa una condición defectuosa, inmediatamente ponga el equipo fuera de servicio y destrúyalo o contacte a un centro de servicio autorizado para su reparación.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

- La mayoría de las cintas y piezas metálicas pueden ser lavadas con un jabón suave y detergente, agua y un trapo. Debe remover el exceso de grasa, sucio y mugre. El equipo se debería dejar escurrir hasta secar en un sitio fuera del alcance de los rayos directos del sol. Algunas piezas metálicas con partes móviles (como los ganchos), pueden quedar rígidas o no operar libremente, en ese caso, pueden ser lubricadas. Sin embargo, cualquier parte metálica en contacto de cintas debe estar libre de grasa y aceites por lo que debe retirar el exceso de lubricantes en caso de ser usados. Servicios y mantenimientos adicionales que deben realizarse deben ser hechos solo por centros de servicios autorizados.

- Los equipos deberán estar almacenados en un sitio limpio, seco y fresco y fuera del alcance de los rayos del sol. Los bolsos que vienen con los equipos deben usarse para su adecuada protección.
- Colgar cada arnés por el anillo dorsal en D (espalda) para ayudar a mantener la forma cuando no esté en uso.
- Consulte las instrucciones del fabricante para ver los detalles completos sobre la inspección, almacenamiento y mantenimiento.

¡ADVERTENCIA! No use limpiadores con solvente, ni aplique pinturas o marcadores con solventes para identificar los equipos de protección contra caídas, los solventes pueden deteriorar las bandas tejidas al provocar reacciones químicas.

PROTOCOLO DE RESCATE EN INCIDENTES DE TRABAJO EN ALTURA

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
0	Inicio		
1	Verificar las condiciones de seguridad	Jefe de Brigada de Emergencia	Determinar si se presenta condición de riesgo o no en el lugar del accidente.
2	En caso de determinar una condición de riesgo, se retira dicha condición.	Jefe de Brigada de Emergencia Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	Realizar los procedimientos a los que haya lugar para garantizar la seguridad de los rescatistas.
3	Verificar la normalización de las condiciones de seguridad	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	Realizar una nueva verificación de las condiciones de seguridad

			con el fin de avalar el proceder de los rescatistas.
4	Proceder al rescate cuando las condiciones de seguridad están controladas.	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	Permitir a el (los) rescatista(s) ingresen a la zona del incidente a proceder el salvamento.
5	En caso negativo a la normalización de las condiciones de seguridad, se procede a solicitar apoyo externo (bomberos, policía, defensa civil).	Jefe de Brigada de Emergencia	En caso de que la Organización no cuente con los recursos necesarios para garantizar la seguridad de la víctima del incidente y/o los rescatistas, procederán a pedir ayuda a la entidad externa que brinde el apoyo requerido por la Organización.
6	Verificar si el trabajador quedó suspendido	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	N.A
7	En caso positivo se procede en la ascensión del rescatista	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	El rescatista asciende a donde se encuentra el trabajador suspendido llevando los equipos de protección personal requeridos para la actividad y las herramientas necesarias para el rescate.
8	En caso negativo se estima la condición del accidente y altura de la caída.	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	Se estima las condiciones que pueden presentase en caso de que el trabajador se suelte y se toman medidas para evitar daños severos.
9	Durante el rescate, verificar si el trabajador respira y si tiene pulso.	Rescatistas	Verificar los signos vitales del trabajador
10	En el caso que el trabajador tenga pulso y respiración normal, se rescata, se reposiciona y se desciende Rescatista	Rescatista	Realizar el rescate del trabajador haciendo un reposicionamiento y se desciende.
11	En caso de que el trabajador no tenga pulso o respiración, se debe dar ventilación de rescate y realizar inmovilización cervical y dorso lumbar	Rescatista	El rescatista presta los primeros auxilios al trabajador. Para poder proteger al trabajador en la labor de rescate se hace una

			inmovilización cervical y dorso-lumbar.
12	Prestar los primeros auxilios	Líder de Brigada de Primeros Auxilios	N.A
13	Validar si se requiere traslado a centros asistenciales	Líder de Brigada de Primeros Auxilios o médicos	Definir si el trabajador debe ser trasladado a un centro médico para atención posterior al incidente
14	En caso negativo, el área de SST hace revisión del equipo de seguridad y entrevista al trabajador	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	Verificar si el equipo de seguridad y entrevista al trabajador del incidente para determinar la causa
15	En caso de que se requiera trasladar al trabajador se debe: 1. Reportar incidente y solicitar ambulancia 2. Trasladar al accidentado en compañía de otro trabajador (Brigadista) y reporte avances. 3. Informar a la familia 4. Área SST levantar las evidencias para la investigación	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo Líder de Brigada de Primeros Auxilios	Realizar el reporte a la ARL sobre el incidente y se solicita un medio de trasporte para el centro asistencial. Analizar las causas del incidente/accidente, recopilar la evidencia de lo sucedido.
16	En caso de que no exista traslado a centro asistencial, validar si el trabajador puede continuar con la actividad.	Médico	Definir la gravedad del incidente y se toma determinación del futuro laboral del trabajador.
17	Entregar al trabajador recomendaciones de seguridad, los EPP del trabajador se retira para revisión.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se verifica si el equipo de protección personal del trabajador del incidente presentan fallas o imperfecciones.
18	Si el trabajador no puede continuar con la actividad, el trabajador se debe retirar.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	N.A
19	Fin		

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO Y/O REGISTRO
0	Inicio		
1	Diligenciar la solicitud de permiso de trabajo en alturas	Resp. encargado de personal Resp. encargado de autorizar Resp. Coordinador Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo	FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura
2	El área de Seguridad y Salud en el Trabajo verifica las condiciones de seguridad.	Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo	FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura FOR-HYM-SST-45 Inspección de equipo para trabajo en alturas
3	Verificar la seguridad del área.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura
4	En caso de que exista una condición de riesgo en seguridad retirarlo y validar su normalización. Si continúa con el riesgo, se suspende la actividad de nueva orden.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	N.A
5	En caso de que la actividad es segura, se instalan controles de seguridad colectiva e individual. Verificar que las medidas tomadas son funcionales, se continúa supervisión.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo Coordinador de trabajo en altura	FOR-HYM-SST-43 Permiso para trabajo en altura
6	Recoger los equipos de seguridad, retirar la señalización y elementos colocados.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	N.A
7	Fin		

Carrera 29 # 42-67 sur Apto 601 Bogotá D.C Barrio El Claret
Tel. 3214993238 - 3212552013
Email. montevisegltda17@gmail.com

INSPECCIÓN CERTIFICADA ANUAL
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

EMPRESA CLIENTE	MOVIMIENTO TECNOLOGÍA VISIÓN EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA/ 900341487-0

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



NOMBRE DEL EQUIPO	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO TIPO "Y" 1.8M
MARCA	SOSEGA
MODELO / REFERENCIA	167052
LOTE / SERIE / NUM. INSPECCIÓN	14250 / 0145
NORMATIVIDAD QUE CUMPLE EL EQUIPO	ANSI Z359.3-2017
FECHA DE FABRICACIÓN	MAYO DE 2023
FECHA DE INSPECCIÓN	05 DE AGOSTO DE 2024

CONTROL DE INSPECCIÓN

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN			
INSPECCIÓN VISUAL DE COMPONENTES DE SEGURIDAD	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO APLICA**	**OBSERVACIONES**
La reata o cuerda (libre de cortes, fibras rotas, deshilachadas, quemaduras, contacto químico y estiramiento excesivo).	X			
Las costuras (libre de cortes, fibras rotas, hilos deshilachados, quemaduras, contacto químico, ruptura y/o discontinuidad del tejido).	X			
Condición física de los ganchos (libre de bordes cortantes, deformaciones, desgastes, picaduras, grietas o fisuras y corrosión)	X			
Condición de función de los ganchos (correcta apertura y cierre, ajuste adecuado de los resortes)	X			
La parte plástica - guarda cabos o protector de la cuerda sin roturas o ausente	X			
La parte plástica - roller protector de la argolla sin roturas	X			
Condición de la etiqueta identificadora (fecha de fabricación, lote, serial, instrucciones de uso y cuidado), es legible y completa	X			

RESULTADO DE INSPECCIÓN

EL EQUIPO ES APTO O NO APTO PARA SU SERVICIO	OBSERVACIONES
APTO PARA PERMANECER EN SERVICIO	Se lubrica el equipo y se realiza mantenimiento preventivo, las partes metálicas no presentan oxidación o cambio de color en el metal , la reata presenta desgaste normal no excesivo, no presenta rupturas en áreas de fuerza o resistencia.

INSPECCIONADO POR
Nelson Johan Espalza Ojeda
Inspector De Equipos / Instructor De Alturas

RESPONSABLE GERENCIA DE CALIDAD
Orlando Franco Rodríguez
Ingeniero SST

INSPECCIÓN CERTIFICADA ANUAL
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

EMPRESA CLIENTE	MOVIMIENTO TECNOLOGÍA VISIÓN EN SEGURIDAD MONTEVISEG LTDA/ 900341487-0

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



NOMBRE DEL EQUIPO	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO 1.8M
MARCA	SOSEGA
MODELO / REFERENCIA	167001
LOTE / SERIE / NUM. INSPECCIÓN	13796 / 000370
NORMATIVIDAD QUE CUMPLE EL EQUIPO	ANSI Z359.3-2019
FECHA DE FABRICACIÓN	ABRIL DE 2023
FECHA DE INSPECCIÓN	05 DE AGOSTO DE 2024

CONTROL DE INSPECCIÓN

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN			
INSPECCIÓN VISUAL DE COMPONENTES DE SEGURIDAD	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO APLICA**	**OBSERVACIONES**
La reata o cuerda (libre de cortes, fibras rotas, deshilachadas, quemaduras, contacto químico y estiramiento excesivo).	X			
Las costuras (libre de cortes, fibras rotas, hilos deshilachados, quemaduras, contacto químico, ruptura y/o discontinuidad del tejido).	X			
Condición física de los ganchos (libre de bordes cortantes, deformaciones, desgastes, picaduras, grietas o fisuras y corrosión)	X			
Condición de función de los ganchos (correcta apertura y cierre, ajuste adecuado de los resortes)	X			
La parte plástica - guarda cabos o protector de la cuerda sin roturas o ausente	X			
La parte plástica - roller protector de la argolla sin roturas	X			
Condición de la etiqueta identificadora (fecha de fabricación, lote, serial, instrucciones de uso y cuidado), es legible y completa	X			

RESULTADO DE INSPECCIÓN

EL EQUIPO ES APTO O NO APTO PARA SU SERVICIO	OBSERVACIONES
APTO PARA PERMANECER EN SERVICIO	Se lubrica el equipo y se realiza mantenimiento preventivo, las partes metálicas no presentan oxidación o cambio de color en el metal , la reata presenta desgaste normal no excesivo, no presenta rupturas en áreas de fuerza o resistencia.

INSPECCIONADO POR
Nelson Johan Espalza Ojeda
Inspector De Equipos / Instructor De Alturas

RESPONSABLE GERENCIA DE CALIDAD
Orlando Franco Rodríguez
Ingeniero SST

INSPECCIÓN CERTIFICADA ANUAL
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

EMPRESA CLIENTE	DAVID ORLANDO BERNAL DELGADO / 1022927025-4

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



NOMBRE DEL EQUIPO	ARNES EN "X" 4 ARGOLLAS CUERPO COMPLETO DIELECTRICO
MARCA	INSAFE FALL PROTECTION
MODELO / REFERENCIA	IN-8009-ML
LOTE / SERIE / NUM. INSPECCIÓN	31887 / 303
NORMATIVIDAD QUE CUMPLE EL EQUIPO	ANSI Z359.11-2014
FECHA DE FABRICACIÓN	MAYO DE 2023
FECHA DE INSPECCIÓN	05 DE AGOSTO DE 2024

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN			
INSPECCIÓN VISUAL DE COMPONENTES DE SEGURIDAD	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**NO APLICA**	**OBSERVACIONES**
Las reatas (libre de cortes, fibras rotas, deshilachadas, quemaduras, contacto químico y estiramiento excesivo).	X			
Las reatas estén apropiadamente cosidas a las hebillas de ajuste y argollas.	X			
Las costuras (libre de cortes, fibras rotas, hilos deshilachados, quemaduras, contacto químico, ruptura y/o discontinuidad del tejido).	X			
La costura del testigo de impacto no esta desgarrada ni rota.	X			
Condición de las partes plásticas (libre de rupturas, deformaciones, quemaduras, o daños).	X			
Las argollas dorsal, laterales, external y/o pélvica. (libre de bordes cortantes, deformaciones o marcas, desgastes, picaduras, grietas o fisuras y corrosión).	X			
Las hebillas de ajuste (libre de bordes cortantes, deformaciones o marcas, desgastes, picaduras, grietas o fisuras y corrosión).	X			
Condición de las "porta eslingas" (libre de rupturas, deformaciones, quemaduras, o daños) y como mínimo cuenta con una.	X			
Los pasadores de ajuste están en buen funcionamiento.	X			
Condición de la etiqueta identificadora (fecha de fabricación, lote, serial, instrucciones de uso y cuidado), es legible y completa.	X			

RESULTADO DE INSPECCIÓN

EL EQUIPO ES APTO O NO APTO PARA SU SERVICIO	OBSERVACIONES
APTO PARA PERMANECER EN SERVICIO	Se lubrica el equipo y se realiza mantenimiento preventivo, las partes metálicas no presentan oxidación o cambio de color en el metal , la reata presenta desgaste normal no excesivo, no presenta rupturas en áreas de fuerza o resistencia.

INSPECCIONADO POR
Nelson Johan Espalza Ojeda
Inspector De Equipos / Instructor De Alturas

RESPONSABLE GERENCIA DE CALIDAD
Orlando Franco Rodríguez
Ingeniero SST

Montevises	PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS FOR-HYM-SST-4	VERSION:1 01/12/2023

AREA O PROYECTO o LUGAR EXACTO: Sena Regional Santander.	Nº DE PERMISO: 015.
FECHA DE EXPEDICION: DIA 15 MES 10 AÑO 24.	HORA INICIO ACTIVIDAD: 08:00.
VALIDO HASTA: DIA 25 MES 10 AÑO 2024.	HORA TERMINACIÓN TAREA: 17:00
ALTURA APROXIMADA DE TRABAJO (MTS) 26 Mts	DESTANCIA DE CAIDA TOTAL (MTS) 26 Mts

NOMBRE DE LA PERSONA QUE AUTORIZA EL TRABAJO:	CC	FIRMA
Cristina Viana Acevedo	21017864	

NOMBRES Y APELLIDOS DE LAS PERSONAS QUE EJECUTARAN EL TRABAJO

Nº	NOMBRES Y APELLDOS	FIRMA DEL TRABAJADOR	Nº	NOMBRES Y APELLDOS	FIRMA DEL TRABAJADOR
1	Theo Sebastian Mantz		4		
2	Luis Baiza.				
3					

AUXILIAR DE SEGURIDAD	Nombre del Auxiliar de Seguridad	
SI ☐ NO APLICA ☐	Firma del Auxiliar de Seguridad	

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

CONDICIONES GENERALES	1	2	3	4
		5388460		
¿Código del curso de trabajo en alturas? C.C				
¿Tiene planillas de seguridad social (ARL, EPS, Pensiones)?	SI☐ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Se tiene análisis seguro de trabajo de la actividad debidamente diligenciado, vigente y en el sitio de trabajo y/o procedimiento para realizar la tarea?	SI☒ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Se ha planeado actividad critica a realizar?	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Cuenta el personal que realizara la actividad con los EPP, adecuados como: (Casco tipo I o II con Barbuquejo, gafas de seguridad, guantes antideslizante, botas de seguridad antideslizante, protector auditivo, protección respiratoria.?	SI☒ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Son adecuadas las condiciones de orden y aseo del sitio o lugar en el que se ejecutara la actividad?	SI☒ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Se ha señalizado el sitio de trabajo de acuerdo con la actividad a realizar?	SI☒ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Se han aislado energías peligrosas?	SI☐ NO☐ NA☒	SI☐ NO☐ NA☒	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Cuenta el personal que realizará la actividad con certificación para trabajo seguro en alturas vigente?	SI☐ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐
¿Se encuentran en buenas condiciones los elementos de protección contra caídas para trabajo en alturas como: (Anclajes portátiles, arnés de cuerpo entero, eslinges, absorbedor de impacto, linea de vida, mosquetones, ocho, Descendedor, sistema de protección pasivas)?	SI☒ NO☐ NA☐	SI☒ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐	SI☐ NO☐ NA☐

CONDICIONES DE SALUD	1	2	3	4
¿Está en condiciones óptimas de salud para realizar el trabajo? ¿Cuál?	SI☒ NO☐	SI☒ NO☐	SI☐ NO☐	SI☐ NO☐
¿Actualmente toma de medicamentos que causen sueño, ejemplo: antigripales?	SI☐ NO☒	SI☐ NO☒	SI☐ NO☐	SI☐ NO☐
¿Cuenta con examen médico ocupacional vigente Apto para Alturas?	SI☐ NO☐	SI☒ NO☐	SI☐ NO☐	SI☐ NO☐
¿Miedo a las alturas (acrofobia), sufre de epilepsia, mareos o vértigo?	SI☐ NO☐	SI☐ NO☒	SI☐ NO☐	SI☐ NO☐
Los trabajadores diligenciaron la lista de auto reporte y valoración en salud previa a realizar el diligenciamiento del permiso.	SI☒ NO☐	SI☒ NO☐	SI☐ NO☐	SI☐ NO☐

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS MÍNIMOS QUE DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco tipo II con barbuquejo 3 puntos	X	Eslinga con absorbedor de impacto de doble ramal o en y	X	Silla para trabajo en suspensión		OTROS
Gafas de seguridad	X	Eslinga de posicionamiento	X	Talon doble pierna		
Protección auditiva		Mosqueton de cierre automatico	X	Freno para linea vida fija		
Protección respiratoria		Anclaje portatil	X	Kit de rescate altura		
Botas antideslizantes	X	Linea de vida portatil horizontal	X	Overol tyvek		
Guantes antideslizantes	X	Linea de vida portatil vertical		Anclaje portatil / tie off		

Scanned with CamScanner

Arnés de cuerpo completo multipropósito o dieléctrico o eviar (soldadores) según aplique		Zig zag / descendedores		Cinta salvarramos		
Mosquetones	X	Bloqueadores		Freno anticaídas para cuerdas		

ESCRIBA LAS HERRAMIENTA A UTILIZAR DURANTE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACCESO (MARQUE CON UNA X EL TIPO DE ACCESO A USAR EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO)

Escalera Portátil De Extensión:		Escalera Fija:	X	Manlift:		Grúa con canasta:	
Escalera Portátil Tipo Tijera:		Andamios:		Acceso por cuerdas:		Otros	

FIRMAS DE APROBACIÓN

	COORDINADOR DEL GRUPO DETRABAJO	COORDINADOR TSA 1	COORDINADOR TSA 2	RESPONSABLE DE ACTIVAR PLAN DE EMERGENCIAS	AYUDANTE
NOMBRE COMPLETO	Cristina Viana			Cristina Viana	
CC	21017867			21017867	
FIRMA					

Como coordinador de trabajo en alturas confirmo que he revisado e identificado en sitio, las condiciones de riesgo presentes para el desarrollo del presente trabajo, he divulgado a los trabajadores y he propuesto medidas de prevención para controlar los factores de riesgo.

Como supervisor confirmo que el grupo de trabajo es el adecuado para realizar la labor, conocen los peligros y riesgos a los cuales van a estar expuestos, se les ha explicado las medidas de control y se han implementado las mismas en pro de evitar la ocurrencia de eventos no deseados. Las herramientas han sido inspecciones y se cuentan con los elementos de protección personal requeridos para la labor.

Como responsable de activar el plan de emergencia, he revisado e identificado el sitio, las condiciones de riesgos para el desarrollo del presente trabajo, se tiene listo los equipos de primeros auxilios y brigadista en caso de realizar rescate de acuerdo al procedimiento a realizar

Scanned with CamScanner

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2022-04-11**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2026-02-13**
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-D	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-DC	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-DE	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-S	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, SOPORTE LUMBAR, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2022-04-11**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2026-02-13**
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-SD	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS 3kVA, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-SDC	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4C-SDE	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS 9kVA, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-D	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-DC	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-DE	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-S	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, SOPORTE LUMBAR, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-SD	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS 3kVA, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-SDC	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6C-SDE	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS 9kVA, SOPORTE LUMBAR, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-D	arnes EN H, 4 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-DC	arnes EN H, 4 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-DE	arnes EN H, 4 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-S	arnes EN H,4 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-SD	arnes EN H, 4 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-SDC	arnes EN H, 4 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4H-SDE	arnes EN H, 4 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-D	arnes EN H, 6 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-DC	arnes EN H, 6 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-DE	arnes EN H, 6 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-S	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, Herrajes en ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-SD	arnes EN H, 6 ARGOLLAS 3kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-SDC	arnes EN H, 6 ARGOLLAS Herrajes Cinta/ Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6H-SDE	arnes EN H, 6 ARGOLLAS 9kVA, Herrajes Di-electrico	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS,	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC-D	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC-DE	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC-S	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS, SOPORTE LUMBAR.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC-SD	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4CC-SDE	arnes CRUZADO en X, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS,	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC-D	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC-DE	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC-S	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS, SOPORTE LUMBAR.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC-SD	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT4HC-SDE	arnes EN H, 4 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 3 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS,	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2022-04-11**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2026-02-13**
Expiration Date:

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC-D	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC-DE	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC-S	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS, SOPORTE LUMBAR.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC-SD	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 5kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6CC-SDE	arnes CRUZADO en X, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS,	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC-D	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 3kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC-DE	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC-S	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES ACERO , DORSAL EN CINTA 9000 LBS, SOPORTE LUMBAR.	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC-SD	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 5kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

COMERCIALIZADORA 3G E.U.

ANSI/ASSE Z 359.11 (2021)

Anexo Certificado **CSC-CER748010**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2020-02-14** **Fecha Última Modificación:** **2022-04-11**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2026-02-13**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT6HC-SDE	arnes EN H, 6 ARGOLLAS, DE LAS CUALES 5 EN HERRAJES Di-electrico 9kVA , DORSAL EN CINTA 9000 LBS. SOPORTE LUMBAR	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT5C-R	arnes Rescate 5 argollas,HERRAJES ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT5C-RD	arnes Rescate 5 argollas,HERRAJES Di-eelctricos 3kVA	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT7C-R	arnes Rescate 7 argollas,HERRAJES ACERO	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA
LINK TECH	Arnés de cuerpo completo	Arnés cuerpo completo (con argollas)	LT7C-RD	arnes Rescate 7 argollas,HERRAJES Di-eelctricos 3kVA	KM 2.5 VIA SIBERIA PORTOS SABANA 80 BOD 91 COTA, COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4510-37141
CERTIFICADO No. CRS20107
ORDEN CERT. No. CO-CERT220900768-07
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Comercial EP S.A.S.
CARRERA 50FF # 6 SUR-61, Medellín, Antioquia, Colombia

Certifica que el producto identificado como ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Comercial EP S.A.S., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSP Z359.3:2019: Safety Requirements For Lanyards And Positioning Lanyards

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2022-09-05
Fecha de Vencimiento: 2027-09-05
Versión 2; 2022-09-13

This document cancels and supersedes the last version of this certificate number issued by SGS Colombia S.A.S.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4510-37141
CERTIFICADO No. CRS20107
ORDEN CERT. No. CO-CERT220900768-07
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Comercial EP S.A.S.
CARRERA 50FF # 6 SUR-61, Medellín, Antioquia, Colombia
ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO
Fabricadas por
Comercial EP S.A.S.
CARRERA 50FF # 6 SUR-61, Medellín, Antioquia, Colombia

Referencia	Dieléctrico	Marca	Descripción	Tipo
EP-1230	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO	SENCILLA
EP-1230R	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE	SENCILLA REGULABLE
EP-1231R	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO EN Y REGULABLE	EN Y REGULABLE
EP-1261	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA EN Y DE POSICIONAMIENTO	EN Y
EP-1290	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO	SENCILLA
EP-1290R	NO	COMERCIAL EP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE	SENCILLA REGULABLE

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2022-09-05
Fecha de Vencimiento: 2027-09-05
Versión 2; 2022-09-13

This document cancels and supersedes the last version of this certificate number issued by SGS Colombia S.A.S.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Declaración de conformidad

De acuerdo con el Reglamento ANSI American National Standards Institute

Número de declaración: EP01

Nombre y dirección del fabricante:
Medellin CRA 50FF # 6SUR61

Información del Producto:
ESLINGA DE POSICIONAMIENTO GRADUABLE DE 1.80

Referencia del producto :
EP-1230 EP-1230R EP-1231R EP-1261 EP-1290 EP-1290R

El fabricante declara que el producto mencionado anteriormente cumple con los requisitos de la(s) siguiente(s) norma(s):

- **Norma(s) con las que se probó el producto y para las que se reclama la conformidad, designación y año.**
  ANSI/ASSE Z359.3:2019, ONAC ISO/IEC 170065:2012 10.CPR.009

- **Dirección e información de contacto del laboratorio de pruebas acreditado por MM-0354-040/12**
  Fall protection laboratory S.A de C.V

- **Órgano de Evaluación Continua:**
  SGS Colombia s.a.s

- **Certificado / Informe(s) de prueba Referencia:**
  CRS20107

Firma autorizada

Carlos Felipe
Alvarez Montoya
Gerente general

	PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS	VERSION:1 01/12/2023
Monteviseg LTDA	FOR-HYM-SST-4	

AREA O PROYECTO o LUGAR EXACTO	**N° DE PERMISO**
FECHA DE EXPEDICION: DIA MES AÑO	**HORA INICIO ACTIVIDAD:**
VALIDO HASTA: DIA MES AÑO	**HORA TERMINACIÓN TAREA:**
ALTURA APROXIMADA DE TRABAJO (MTS)	**DESTANCIA DE CAIDA TOTAL (MTS)**

NOMBRE DE LA PERSONA QUE AUTORIZA EL TRABAJO:	**CC**	**FIRMA**

NOMBRES Y APELLIDOS DE LAS PERSONAS QUE EJECUTARAN EL TRABAJO

N°	NOMBRES Y APELLDOS	FIRMA DEL TRABAJADOR	N°	NOMBRES Y APELLDOS	FIRMA DEL TRABAJADOR
1			4		
2					
3					

AUXILIAR DE SEGURIDAD **SI ☐ NO APLICA ☐**	**Nombre del Auxiliar de Seguridad**	
	Firma del Auxiliar de Seguridad	

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

CONDICIONES GENERALES	1	2	3	4
¿Código del curso de trabajo en alturas? C.C	_____	_____	_____	_____
¿Tiene planillas de seguridad social (ARL, EPS, Pensiones)?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Se tiene análisis seguro de trabajo de la actividad debidamente diligenciado, vigente y en el sitio de trabajo y/o procedimiento para realizar la tarea?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Se ha planeado actividad critica a realizar?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Cuenta el personal que realizara la actividad con los EPP, adecuados como: (Casco tipo I o II con Barbuquejo, gafas de seguridad, guantes antideslizante, botas de seguridad antideslizante, protector auditivo, protección respiratoria.?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Son adecuadas las condiciones de orden y aseo del sitio o lugar en el que se ejecutara la actividad?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Se ha señalizado el sitio de trabajo de acuerdo con la actividad a realizar?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Se han aislado energías peligrosas?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Cuenta el personal que realizará la actividad con certificación para trabajo seguro en alturas vigente?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐
¿Se encuentran en buenas condiciones los elementos de protección contra caídas para trabajo en alturas como: (Anclajes portátiles, arnés de cuerpo entero, eslingas, absorbedor de impacto, línea de vida, mosquetones, ocho, Descendedor, sistema de protección pasivas)?	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐	SI ☐ NO ☐ NA☐

CONDICIONES DE SALUD	1	2	3	4
¿Está en condiciones óptimas de salud para realizar el trabajo? ¿Cuál?	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐
¿Actualmente toma de medicamentos que causen sueño, ejemplo: antigripales?	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐
¿Cuenta con examen médico ocupacional vigente Apto para Alturas?	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐
¿Miedo a las alturas (acrofobia), sufre de epilepsia, mareos o vértigo?	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐
Los trabajadores diligenciaron la lista de auto reporte y valoración en salud previa a realizar el diligenciamiento del permiso.	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS MÍNIMOS QUE DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco tipo II con barbuquejo 3 puntos		Eslinga con absorbedor de impacto de doble ramal o en y		Silla para trabajo en suspensión		**OTROS**
Gafas de seguridad		Eslinga de posicionamiento		Talon doble pierna		
Protección auditiva		Mosqueton de cierre automatico		Freno para línea vida fija		
Protección respiratoria		Anclaje portatil		Kit de rescate altura		
Botas antideslizantes		Linea de vida portatil horizontal		Overol tyvek		
Guantes antideslizantes		Linea de vida portatil vertical		Anclaje portatil / tie off		

Arnés de cuerpo completo multipropósito o dieléctrico o evlar (soldadores) según aplique		Zig zag / descendedores		Cinta salvarramas			
Mosquetones		Bloqueadores		Freno anticaidas para cuerdas			

ESCRIBA LAS HERRAMIENTA A UTILIZAR DURANTE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACCESO (MARQUE CON UNA X EL TIPO DE ACCESO A USAR EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO)

Escalera Portátil De Extensión:		**Escalera Fija:**		**Manlift:**		**Grúa con canasta:**	
Escalera Portátil Tipo Tijera:		**Andamios:**		**Acceso por cuerdas:**		**Otros**	

FIRMAS DE APROBACIÓN

	COORDINADOR DEL GRUPO DETRABAJO	**COORDINADOR TSA 1**	**COORDINADOR TSA 2**	**RESPONSABLE DE ACTIVAR PLAN DE EMERGENCIAS**	**AYUDANTE**
NOMBRE COMPLETO					
CC					
FIRMA					

Como coordinador de trabajo en alturas confirmo que he revisado e identificado en sitio, las condiciones de riesgo presentes para el desarrollo del presente trabajo, he divulgado a los trabajadores y he propuesto medidas de prevención para controlar los factores de riesgo.

Como supervisor confirmo que el grupo de trabajo es el adecuado para realizar la labor, conocen los peligros y riesgos a los cuales van a estar expuestos, se les ha explicado las medidas de control y se han implementado las mismas en pro de evitar la ocurrencia de eventos no deseados. Las herramientas han sido inspecciones y se cuentan con los elementos de protección personal requeridos para la labor.

Como responsable de activar el plan de emergencia, he revisado e identificado el sitio, las condiciones de riesgos para el desarrollo del presente trabajo, se tiene listo los equipos de primeros auxilios y brigadista en caso de realizar rescate de acuerdo al procedimiento a realizar