CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 7-7-2026

DÍA No.: 1

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Valentina Arias	Ambiental	8:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se iniciaron las actividades correspondientes al presente frente de trabajo mediante la inspección técnica de las cubiertas objeto de intervención. Inicialmente se realizó el recorrido e inspección de la cubierta ubicada en el tercer nivel, verificando su estado general, condiciones de acceso, elementos de fijación, solapas, canales y demás componentes existentes.

Como parte de las actividades preliminares se efectuó el acondicionamiento del área de trabajo, verificando las condiciones necesarias para el desarrollo seguro de las labores en altura. De igual manera, se realizó la socialización de los riesgos asociados a la actividad, capacitación al personal sobre trabajo seguro en alturas, diligenciamiento del ATS, inspección de equipos y herramientas, verificación de los elementos de protección personal y adopción de todas las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo requeridas para el inicio de la intervención

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 8-7-2026

DÍA No.: 2

CLIMA: ▣ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Valentina Arias	Ambiental	8:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se continuó con las labores de inspección detallada de la cubierta, efectuando la revisión de las solapas existentes y el desmontaje controlado de aquellas que presentaban deterioro o requerían reemplazo para garantizar la adecuada ejecución de las actividades posteriores.

Durante toda la jornada se mantuvieron implementadas las medidas de prevención definidas en el ATS, verificando permanentemente el uso adecuado de los elementos de protección personal, el estado de los equipos para trabajo en alturas y las condiciones seguras del área intervenida.

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

■ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 9-7-2026

DÍA No.: 3

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

De acuerdo con la programación establecida por el ingeniero Jesús, encargado del Palacio de Justicia, se dispuso el ingreso a sectores específicos del edificio aprovechando que los funcionarios no desarrollarían actividades en dichas áreas, permitiendo así ejecutar los trabajos sin afectar el funcionamiento normal de la entidad.

Durante el recorrido técnico realizado sobre la cubierta se evidenció que un tramo de la cubierta había sido instaladas en sentido contrario al recomendado por el fabricante, situación que comprometía el adecuado funcionamiento del sistema de cubierta. En consecuencia, el mismo día se informó formalmente esta novedad mediante correo electrónico a la supervisión del contrato, solicitando la autorización para realizar la corrección correspondiente.

Una vez recibida la autorización por parte de la supervisión, se procedió inmediatamente al desmontaje controlado de las tejas afectadas para efectuar su correcta reinstalación. Durante este proceso también se identificaron algunas tejas fracturadas, las cuales fueron

reemplazadas por unidades nuevas, garantizando las condiciones de impermeabilidad y funcionamiento de la cubierta.
Todas las actividades fueron ejecutadas bajo los procedimientos de trabajo seguro establecidos para labores en altura.

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 10-7-2026

DÍA No.: 4

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se dio continuidad al cambio de las tejas deterioradas y a la correcta instalación de las unidades previamente desmontadas, garantizando el adecuado traslapo y sentido de colocación conforme a las especificaciones técnicas. Igualmente, se efectuó el sellamiento de las perforaciones existentes producto de fijaciones anteriores y se instalaron nuevos elementos de amarre para asegurar la correcta sujeción de la cubierta.

Durante la jornada se verificó que en horas de la noche y la madrugada anterior se presentaron fuertes precipitaciones, situación que fue tenida en cuenta para la inspección de las condiciones de seguridad antes del reinicio de las labores, verificando que la cubierta ofreciera condiciones adecuadas para el ingreso del personal.

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

4. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 11-7-2026

DÍA No.: 5

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se continuó con la inspección general de la cubierta y el mantenimiento de los diferentes elementos que la conforman. Se realizó el retiro de las solapas deterioradas y posteriormente se instaló la nueva solapa, previa impermeabilización del muro mediante la aplicación de emulsión asfáltica, con el fin de garantizar una adecuada adherencia y mejorar la protección contra filtraciones.

Las actividades fueron desarrolladas bajo condiciones controladas, verificando permanentemente el cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. NOVEDADES

■ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 12-7-2026

DÍA No.: 6

CLIMA: ☐ Soleado ☐ Nublado ■ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	1:15 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	1:15 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	1:15 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	1:15 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	1:15 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Durante la jornada se adelantaron las actividades programadas hasta aproximadamente la 1:15 p.m., momento en el cual fue necesario suspender los trabajos debido al inicio de fuertes precipitaciones.

La decisión de detener las labores obedeció a la presencia de superficies húmedas y resbaladizas que incrementaban significativamente el riesgo de caídas durante la ejecución de trabajos en altura, razón por la cual, en cumplimiento de los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y con el fin de salvaguardar la integridad del personal, se determinó suspender las actividades hasta que las condiciones climáticas permitieran reanudarlas de forma segura.

Se verificó el correcto funcionamiento de la cubierta y del sistema de drenaje de aguas lluvias. Posterior a las lluvias presentadas durante la ejecución del contrato, no se evidenciaron goteras, filtraciones ni ingresos de agua en las áreas intervenidas, confirmando la efectividad de los trabajos realizados.

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 13-7-2026

DÍA No.: 7

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se culminaron las actividades de mantenimiento de la cubierta correspondientes a este sector, realizando igualmente el mantenimiento e impermeabilización de las canales de aguas lluvias y la instalación de la solapa en el área del jardín, garantizando la correcta evacuación de las aguas lluvias y mejorando las condiciones de impermeabilidad del sistema.

Las labores fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas y bajo las medidas de control establecidas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. NOVEDADES

■ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 14-7-2026

DÍA No.: 8

CLIMA: ■ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Valentina Arias	Ambiental	8:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se dio inicio a un nuevo frente de intervención sobre la cubierta del tercer nivel, ejecutando el desmontaje de los tramos de canal de aguas lluvias que presentaban deterioro y reemplazándolos por nuevos elementos, de acuerdo con las especificaciones del contrato.

Posteriormente se realizó la preparación superficial y aplicación del sistema de pintura de protección sobre las nuevas canales instaladas, verificando el adecuado acabado y funcionamiento del sistema de drenaje.

Durante toda la jornada se mantuvieron las condiciones de trabajo seguro mediante el uso permanente de equipos de protección contra caídas, inspección de herramientas y control del área intervenida.

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No. 036 de 2026 – SA-06-2026

SEDE: Palacio de Justicia de Cartago

FECHA: 15-7-2026

DÍA No.: 9

CLIMA: ☑ Soleado ☐ Nublado ☐ Lluvioso ☐ Otro: _____

1. PERSONAL PRESENTE

Nombre	Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida
Brayan Montes	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Jose Satizabal	Oficial	7:00 AM	6:00 PM
Edwin Moreno	Ayudante	7:00 AM	6:00 PM
Berenice Rodriguez	Siso	7:00 AM	6:00 PM
Valentina Arias	Ambiental	8:00 AM	6:00 PM
Carolina Alegria	Residente	7:00 AM	6:00 PM

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Se finalizaron las actividades correspondientes al mantenimiento de las canales de aguas lluvias, realizando las verificaciones finales del sistema instalado, limpieza general del área intervenida y retiro de materiales sobrantes, dejando la cubierta del tercer nivel en adecuadas condiciones de orden y aseo.

Con la culminación de estas actividades se dio por finalizado el presente frente de obra, ejecutando la totalidad de los trabajos programados conforme a las especificaciones técnicas del contrato y garantizando durante toda la ejecución el cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el uso permanente de los elementos de protección personal, la aplicación de procedimientos de trabajo seguro y la prevención de riesgos para el personal y las instalaciones.

CONSORCIO
MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA

BITACORA DE OBRA

3. NOVEDADES

▣ No se presentaron novedades.

Descripción:

5. INCIDENTES O ACCIDENTES

▣ No se presentaron.

Descripción:

Responsable del Contratista

Nombre: Ana Carolina Alegria

Cargo: Residente de Obra

Firma: _____

ACTA DE INICIO DEL CONTRATO ESTATAL No. 036 DE 2026 – SA-06-2026

OBJETO:	Contratar en nombre de la Nación – Consejo Superior de la Judicatura – Dirección Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca, las obras de mantenimiento, adecuaciones y reparaciones locativas requeridas en los inmuebles donde funcionan las Corporaciones y Despachos Judiciales del Valle del Cauca, a todo costo.
CONTRATANTE	Nación - Consejo Superior de la Judicatura – Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca.
CONTRATISTA:	CONSORCIO MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
FECHA DEL CONTRATO:	Junio 12 de 2026
VALOR:	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS ($232.118.696,00) MCTE incluido AIU e IVA
PLAZO:	Seis (e) meses y catorce (14) días calendario, a partir del 16 de julio al 30 de diciembre de 2026
FECHA DE APROBACION DE LA GARANTIA:	Junio 12 de 2026
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:	Junio 16 de 2026

Los suscritos, la Dra **NATALIA MUÑOZ TOBAR**, Coordinadora del ÁreaAdministrativa, en calidad de supervisora, con el apoyo técnico de **PIEDAD LORENA HERNANDEZ FERNANDEZ**, arquitecta del Área Administrativa y el **CONSORCIO MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA** identificado con RUT No. 902074955-8, conformado por **ATK GROUP S.A.S** con NIT 901.005.838-6 y **ANA CAROLINA ALEGRIA CALAMBAS** identificada con cédula de ciudadanía No. 34.324.284; consorcio representado legalmente por el señor **JAFET TRIANA ISAZA** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.130.630.389 expedida en Cali, en calidad de Contratista, acordaron mediante la presente acta dar inicio de obra al Contrato Estatal de Obra No. 036 DE 2026 – SA-06-2026 y en consecuencia establecer el día dieciséis (16) de junio de dos mil veintiséis (2026), como fecha de inicio de obras del contrato en comento.

Lo anterior, dado que a la fecha se cumplieron los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contemplados en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, así:

Requisito	Fecha	Número
Aprobación de garantías	12/06/2026	45-44-101175767 ANEXO 0
		45-40-101108300 ANEXO 0
Registro Presupuestal	12/06/2026	78126

Acreditación de estar al día en aportes al Sistema de Seguridad Social Integral	11/06/2026	

Con ocasión de lo anterior, se deja constancia de que **EL CONTRATISTA** deberá ejecutar la totalidad del contrato en un plazo de **SEIS (6) MESES Y CATORCE (14) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir del 16 de junio al 30 de diciembre de 2026.

Así mismo, conforme las obligaciones contenidas en el Contrato Estatal de Obra No. 036 de 2026 – SA-06-2026, **EL CONTRATISTA** deberá cumplir con las obligaciones contractuales, las cuales constituyen requisitos previos y lineamientos fundamentales para el inicio de la ejecución del contrato como:

No.	Obligación	Fecha de cumplimiento
1	14. El contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.	23-06-2026
2	16. Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90%) de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.	Durante la ejecución del contrato
3	6. Ley 2119 de 2021 "Por medio del cual se establecen medidas para fortalecer la conciencia educativa para el trabajo en la educación básica secundaria, educación media y educación superior y se dictan otras disposiciones en materia de inserción laboral para jóvenes"; deberá incorporar dentro de la planta de personal contratado a jóvenes entre los 18 y 28 años de edad, profesionales o tecnólogos conforme lo requerido por la Entidad (EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO), cuyo porcentaje no podrá ser inferior al 8% del total del personal que se requiera para la ejecución contractual	Durante la ejecución del contrato
4	14. La documentación y certificaciones del personal deberán ser allegadas al Supervisor del contrato, mínimo cinco (5) días hábiles antes al inicio de las intervenciones a realizar.	Durante la ejecución, 5 días antes de cada intervención
5	El personal deberá estar debidamente uniformado, identificado y con la dotación de seguridad industrial adecuada. - Se aclara que el personal es mínimo, y será responsabilidad del contratista ejecutar las actividades conforme los requerimientos que realice la Entidad.	Durante la ejecución del contrato
6	10. El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, antes de iniciar la ejecución de las actividades, las fichas técnicas de los elementos a	Durante la ejecución del contrato

	emplear, cuya verificación y aprobación por parte de la Entidad será requisito previo para su utilización.	
7	16. El contratista deberá adelantar las labores dentro del plazo estipulado en un cronograma de ejecución presentado por el contratista y aprobado previamente por el Supervisor designado, en el cual deberán ser considerados los horarios y restricciones establecidas, con el fin de no interferir en las labores de los despachos judiciales. El cronograma deberá presentarse dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.	21-06-2026
8	4. En caso de realizar trabajos a una altura superior a 2.0 m (por encima o debajo del nivel de piso acabado), el personal deberá hacer uso de los elementos de seguridad industrial y contar con el certificado de trabajo en alturas vigente; además de diligenciar el formato de permiso o lista de chequeo para realizar dichos trabajos, cumpliendo con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.	Durante la ejecución del contrato
9	17.El Contratista deberá entregar, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, los APU´S de todos y cada uno de los ítems contractuales, cuyos precios deberán estar acordes a los ofertados.	01/07/2026
10	19. Presentar informes del avance mensual de las obras, el cual incluirá Informe SISO y Ambiental, junto con el seguimiento diario de personal, registro de las actividades desarrolladas durante el mes, entrega de EPP y permisos para trabajo en alturas vigentes por actividad y por día.	Durante la ejecución del contrato
11	Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos: Documento que deberá contener la identificación, análisis y control de los riesgos asociados a la ejecución del contrato, conforme a la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo.	Durante la ejecución del contrato
12	Plan de Gestión Integral de Residuos	Durante la ejecución del contrato
13	Certificación suscrita por el Representante Legal del consorcio, por medio de la cual se conste que el contratista dará cumplimiento a todos los requerimientos contenidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR, debidamente firmada y a su vez se indique que la validez de la oferta será mínima por el plazo de ejecución del contrato y sus adiciones si las	Cumplido

	hubiere, indicando el Proceso de Contratación del cual se hace referencia y la fecha de expedición de la certificación. Anexo según corresponda.	
14	Carta de compromiso suscrita por el Representante Legal del consorcio, por medio de la cual manifiesta el ofrecimiento del personal contenido en el subnumeral 2.1.1 de las Obligaciones Técnicas del Contratista – EQUIPO DE TRABAJO. Anexo según corresponda.	Cumplido
15	Certificación suscrita por el Representante Legal del consorcio, en la que conste que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad en Salud en el Trabajo – SG-SST y/o que lo está implementando, el cual debe indicar que está enfocado al riesgo correspondiente al objeto del presente proceso, de conformidad con lo previsto en el Acuerdo No. PSAA16-10560 de 2016 del Consejo Superior de la Judicatura, indicando el Proceso de Contratación del cual se hace referencia y la fecha de expedición de la certificación. Anexo No. 8. Así mismo deberá anexar la respectiva Certificación del cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo suscrita por la ARL o por el Ministerio del Trabajo, donde se evidencie el nivel de su evaluación en un nivel Aceptable, que corresponda al periodo de evaluación del año 2024, conforme al Artículo 26 de la Resolución No. 0312 de 2019. Cada integrante deberá cumplir con lo indicado en este numeral.	Cumplido
16	Certificación suscrita por el Representante Legal del consorcio, por medio de la cual certifique que dará cumplimiento a los requisitos ambientales del proceso de Selección y así mismo, en el desarrollo de actividades en las instalaciones de la Rama Judicial, adoptara e implementara el Plan de Gestión Ambiental de la Rama Judicial adoptado por el Acuerdo PSAA14-10160 de junio de 2014, durante la ejecución del contrato. Anexo según corresponda.	Cumplido
17	Carta de compromiso suscrita por el Representante Legal del consorcio, por medio de la cual manifiesta que se obliga para con la Dirección Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca, a ejecutar con los precios ofertados y hasta el recibo final de la obra, las actividades contenidas en el documento “ACTIVIDADES DE OBRA A EJECUTAR”	Cumplido

	- Registro Único Tributario (RUT) actualizado, con el objeto de determinar las obligaciones tributarias que cada proveedor tiene ante la DIAN; y determinar la clase, clasificación y porcentaje de retención que se le debe aplicar en el momento de realizar el pago del contrato. La responsabilidad 52-Facturador Electrónico debe estar habilitada ante la DIAN y registrada en el RUT. Documento que se debe generar con fecha del año 2026. Se deberá allegar el RUT de los miembros de la estructura plural.	
18	Formato Información Tributaria y de Beneficiario Cuenta, Anexo según corresponda. Allegar este anexo por cada uno de los miembros de la estructura plural.	Cumplido
19	Entrega de documentos del equipo mínimo requerido	24/06/2026

Se deja constancia que las obligaciones relacionadas, corresponden a obligaciones contenidas en el Contrato, de las cuales se deja constancia, previendo la fecha de cumplimiento. Se anexa al presente el soporte de las mismas.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta el día 16 de junio de 2026.



NATALIA MUÑOZ TOBAR
Coordinadora Area Administrativa
Supervisión del Contrato



PIEDAD LORENA HERNANDEZ FERNANDEZ
Asistente Administrativo
Apoyo Supervisión



JAFET TRIANA ISAZA
Representante
Consorcio Mejoramiento de Infraestructura
Contratista

ACTA DE REUNION

CONSECUTIVO ACTA	FECHA	HORA INICIO	HORA FINAL	LUGAR
01	Junio 17 de 2026	4:30pm	5:00pm	Virtual

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
INICIO DE CONTRATO ESTATAL DE OBRA No 036 de 2026 - SA-06-2026

RESPONSABLES DE LA REUNIÓN	
NOMBRE	**CARGO/ ROL**
Natalia Muñoz Tobar	Coordinadora Area Administrativa – Supervisora Contrato

CONVOCADOS / ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	ASISTIO LIDER		DELEGO	
		SI	NO	SI	NO
Jafet Triana Isaza	Representante Legal Consorcio Mejoramiento de Infraestructura	X			
Ana Carolina Alegría Calambas	Consorcio Mejoramiento de Infraestructura	X			
Natalia Muñoz Tobar	Supervisora Contrato				
Piedad Lorena Hernández F.	Apoyo supervisor	X			

AGENDA

TEMA	JUSTIFICACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
1. Presentación de las partes	Inicio del Contrato de Obra	Las partes	5 minutos
2. Alcance del contrato	Explicar las actividades contratadas	La Entidad	15 minutos
3. varios	Explicación formatos de la Entidad	La Entidad	10 minutos

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Presentación de las partes:

Siendo las 4:30 p. m., la Supervisora del Contrato de Obra No. 036 de 2026 da inicio a la primera reunión de seguimiento contractual, contando con la participación de los representantes y personal técnico del Consorcio Mejoramiento de Infraestructura, así como de la supervisión y el apoyo a la supervisión designados por la Entidad.

La reunión tiene como finalidad socializar los aspectos generales del contrato, establecer los lineamientos para su ejecución y coordinar las actividades iniciales requeridas para el adecuado desarrollo del objeto contractual.

2. Alcance del contrato:

La Supervisora del Contrato informa que el objeto contractual tiene como finalidad la ejecución de reparaciones locativas, adecuaciones y demás intervenciones de mantenimiento en los inmuebles donde funcionan los despachos judiciales del departamento del Valle del Cauca, garantizando condiciones óptimas de uso, seguridad, funcionalidad y conservación de las edificaciones intervenidas.

Posteriormente, la Supervisora concede la palabra al personal de apoyo a la supervisión, quien realiza la lectura y socialización del Acta de Inicio, exponiendo la información contractual relevante, el plazo de ejecución y las obligaciones del contratista. De igual manera, se reitera la responsabilidad de dar cumplimiento a los requisitos administrativos, técnicos, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como a las demás disposiciones legales y contractuales aplicables durante la vigencia y ejecución del contrato.

Se precisa que los despachos judiciales inicialmente identificados para intervención en el marco del contrato son los siguientes:

- Juzgado Promiscuo Municipal de El Águila.
- Juzgado Promiscuo Municipal de La Victoria.
- Edificio Caja Agraria – Buga.
- Casa de Justicia Marandúa – Tuluá.
- Juzgado Promiscuo Municipal de Río Frío.

La Entidad aclara que la presente relación corresponde a una programación inicial y que, de acuerdo con las necesidades, podrán incorporarse otros inmuebles o modificarse las prioridades de intervención durante la ejecución contractual.

En desarrollo de la reunión, la Entidad solicita al contratista dar prioridad a la atención del Juzgado Promiscuo Municipal de El Águila, teniendo en cuenta la necesidad inmediata de intervención identificada en dicha sede judicial. En consecuencia, se informa que la visita técnica al inmueble ha sido programada para el día 19 de junio de 2026, con el propósito de realizar una inspección detallada de las condiciones actuales de la infraestructura y determinar el alcance de las actividades requeridas.

Así mismo, la Entidad indica que el contratista deberá remitir primeramente un cronograma inicial de visitas técnicas, en el cual se contemple la programación de las inspecciones a cada uno de los despachos judiciales priorizados. Durante dichas visitas, el contratista deberá efectuar el respectivo levantamiento técnico de necesidades, incluyendo el diagnóstico de las condiciones existentes, registro fotográfico, mediciones, y demás aspectos que permitan establecer de manera precisa las intervenciones requeridas.

Con base en la información recopilada en campo, el contratista deberá presentar para revisión y aprobación de la supervisión un cronograma detallado de ejecución por cada sede judicial, en el que se definan las actividades a desarrollar, tiempos estimados de ejecución, recursos requeridos, secuencia constructiva y demás aspectos necesarios para garantizar el cumplimiento eficiente del objeto contractual.

Igualmente, se recuerda al contratista la obligación de mantener actualizada la documentación contractual, así como de cumplir con los requisitos relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo, afiliación y pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, gestión ambiental y demás disposiciones legales aplicables durante la ejecución del contrato.

3. Varios

La Entidad informa que compartirá por correo electrónico el formato correspondiente a las actividades, el cual se encuentra articulado con las memorias de cálculo, con el fin de que el contratista adelante su diligenciamiento y desarrollo conforme a los requerimientos establecidos.

COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	ENTREGA
1.	Visita a Juzgado Promiscuo Municipal del Aguila	Las Partes	19/06/2026
2.	Envio formato de actividades contractuales	La Entidad	19/06/2026
3.	Cronograma de visitas	Contratista	21/06/2026
4.	Plan de calidad	Contratista	23/06/2026
5.	Documentos Equipo Mínimo Requerido	Contratista	24/06/2026
6.	Cronograma de actividades de obra	Contratista	30/06/2026
7.	APU´S de todos y cada uno de los ítems contractuales	Contratista	01/07/2026

En Constancia firman,



Natalia Muñoz Tobar
Coordinadora Area Administrativa
Supervisora contrato

Piedad Lorena Hernández Fernández
Asistente Administrativo

Jafet Triana Isaza
Representante Legal
Consorcio Mejoramiento de Infraestructura

Ana Carolina Alegria Calambas
Consorcio Mejoramiento de Infraestructura

Anexos: SI() NO (X)
Elaboró: Piedad Lorena Hernández Fernández
Revisó: Natalia Muñoz Tobar

Gmail ATK GROUP SAS <atkgroup.sas@gmail.com>

Solicitud de cotización y APUs – ítems no previstos Contrato de Obra No. 036 de 2026

1 mensaje

Arquitecta Dirección Seccional - Valle del Cauca - Cali <puadtivalle@cendoj.ramajudicial.gov.co> 26 de junio de 2026 a las 15:13
Para: ATK GROUP SAS <atkgroup.sas@gmail.com>
Cc: Coordinador Área Administrativa - Valle del Cauca - Cali <caadesajvalle@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Señor
JAFET TRIANA ISAZA
Representante Legal
CONSORCIO MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
Contrato de Obra No. 036 de 2026
Cali

En el marco de la ejecución del Contrato de Obra No. 036 de 2026, se ha identificado la necesidad de realizar intervenciones en la sede del Palacio de Justicia de Tuluá, consistentes en la implementación de un sistema de almacenamiento de agua potable, así como la ejecución de actividades de poda de cuatro (4) árboles y la tala de un (1) árbol.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las actividades anteriormente descritas no se encuentran contempladas contractualmente, se hace necesario su inclusión mediante la correspondiente modificación contractual. En este sentido, se solicita presentar a la supervisión la respectiva cotización de los ítems no previstos, con el fin de que sean revisados técnica y financieramente, y se adelante el trámite de aprobación correspondiente.

De igual manera, con ocasión de la visita técnica realizada al Juzgado Promiscuo Municipal de El Águila, donde se proyectan adecuaciones eléctricas, se evidenció que, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, es necesario implementar un sistema de apantallamiento y puesta a tierra, razón por la cual se requiere igualmente la inclusión del ítem no previsto correspondiente.

Así las cosas, la supervisión solicita la presentación de la cotización y los Análisis de Precios Unitarios (APUs) de los siguientes ítems no previstos:

	Descripción	Unidad	Valor Unitario
NP1	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua 1000 lts, incluye cheque en bronce y accesorios para su correcto funcionamiento	UND	
NP2	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua 500 lts, incluye cheque en bronce y	UND	

	accesorios para su correcto funcionamiento		
NP3	Suministro e instalación de BOMBA construcción en Acero inoxidable laminado 316, Sello mecánico, de alta presión, con motor 2.1. eléctrico de 0,5 a 1 Hp, motor monofásico de alta eficiencia 120V Succión 1 ½" x 1 ½" descarga, caudal 35 gpm @12m	UND	
NP4	Suministro e instalación de Celosia en aluminio cuyas medidas oscilan entre 1,50cm y 1,60cm de alto, incluye marco y estructura de soporte, puerta de medidas de ,70cm de ancho, elementos de fijación, anclajes y refuerzos necesarios para su correcta instalación, asi mismo incluye suministro y aplicación de imprimante tipo wash primer o promotor de adherencia para aluminio y acabado con pintura de alto desempeño tipo poliéster o poliuretano de dos capas, apta para exterior y exposición a rayos UV garantizando durabilidad y resistente a la corrosión.	ML	
NP5	Suministro e instalación de base metálica anti vibratoria para equipo de presión, con dimensiones aproximadas de 0.40 m de ancho x 0.50 m de largo, conformada por elementos de aislamiento en corcho y goma (neopreno u otro elastómero equivalente),	UND	
NP6	Suministro e instalación de válvula de 1” (25 mm) para sistema de distribución de agua potable, fabricada en bronce, incluye accesorios, uniones, adaptadores, sellos (teflón o equivalente), elementos de fijación y soportes, así como el corte, adecuación y limpieza de la tubería existente para su correcta instalación.	UND	
NP7	Suministro e instalación de filtro tipo “Y” de 1” (25 mm) en bronce, para sistema de distribución de agua potable, incluye accesorios, uniones, adaptadores, sellos (teflón o equivalente), elementos de fijación y soportes, así como el corte, adecuación y limpieza de la tubería para su correcta instalación.	UND	
NP8	Suministro e instalación de válvulas de paso tipo compuerta, fabricadas en material resistente a la corrosión (hierro dúctil, bronce o latón),Incluye accesorios, uniones, empaques, tornillería, sellos (teflón o equivalente), elementos de fijación y soportes, así como el corte, adecuación y limpieza de la tubería existente para su correcta instalación.	UND	
NP9	Suministro e instalación de regulador o reductor de presión en bronce, para sistema de distribución de agua potable, Incluye accesorios, uniones, adaptadores, empaques, sellos (teflón o equivalente), elementos de fijación y soportes, así como el corte, adecuación y limpieza de la tubería para su correcta instalación.	UND	
NP10	Suministro e instalación de manómetro para sistema de distribución de agua potable, deberá contar con carátula de fácil lectura, escala adecuada al rango de presión del sistema, cuerpo metálico resistente a la corrosión, Incluye accesorios de instalación, tales como válvula de aislamiento (llave de paso), adaptadores, niples, sellos (teflón o equivalente), y elementos necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UND	
NP11	Suministro e instalación de tubería de 3/4” en material PVC presión, incluye accesorios del mismo material y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	
NP12	Suministro e instalación de tablero o gabinete para cuenta de medidor de agua, en material resistente a la intemperie y a la corrosión (lámina galvanizada, acero inoxidable, PVC o polimérico), con puerta abatible, sistema de cierre (llave o seguro), Incluye estructura de soporte, marco, elementos de fijación, anclajes, sellos y adecuación del área de instalación, garantizando estabilidad, alineación y correcto funcionamiento del conjunto.	UND	
	Suministro de mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la ejecución de actividades de poda técnica de árbol, de conformidad con criterios silviculturales y normatividad ambiental vigente.		

NP13	Incluye Inspección previa del individuo arbóreo, ascenso mediante técnicas seguras, Corte selectivo de ramas, Control de dirección de caída de ramas, Recolección, troceado, cargue, transporte y disposición final	UND	
NP14	Suministro de mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la ejecución de actividades de tala técnica de árbol, de conformidad con la normatividad ambiental vigente y las condiciones del sitio de intervención. Incluye Inspección previa del individuo arbóreo, ascenso mediante técnicas seguras, Desmonte y poda previa, Ejecución de la tala mediante técnicas controladas, Control de la caída del árbol o palma, Troceado del fuste, ramas y estípite, Extracción o tratamiento del tocón, Recolección, cargue, transporte y disposición final de residuos vegetales en sitios autorizados y Limpieza general del área intervenida	UND	
NP15	Suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de varilla Copperweld para sistema de puesta a tierra	ML	

Agradecemos remitir la información a la mayor brevedad posible, con el fin de continuar con los trámites administrativos correspondientes.

Cordialmente,

Arq. Piedad Lorena Hernández Fernández.
Asistente Administrativo
Dirección Seccional Administración Judicial
Cali -Valle del Cauca
6028986868 ext.2192

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico contiene información de la Rama Judicial de Colombia. Si no es el destinatario de este correo y lo recibió por error comuníquelo de inmediato, respondiendo al remitente y eliminando cualquier copia que pueda tener del mismo. Si no es el destinatario, no podrá usar su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si es el destinatario, le corresponde mantener reserva en general sobre la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

Antes de imprimir este correo, considere si es realmente necesario hacerlo, recuerde que puede guardarlo como un archivo digital.

BRONCOELÁSTICO

Impermeabilizante acrílico para impermeabilizar cubiertas y terrazas de excelente durabilidad





DESCRIPCIÓN

Es un recubrimiento elástico impermeable, elaborado con base en resinas acrílicas para la impermeabilización de cubiertas y terrazas.
Su capacidad de adhesión a la superficie, y su composición química, evita en su totalidad la penetración de la humedad.

USOS

Se utiliza para impermeabilizar diferentes tipos de estructuras construidas con concreto, mortero, bloque o ladrillo; por ejemplo terrazas, losas, tejas de fibrocemento y zinc.
Sirve para reparar e impermeabilizar canales metálicas y ruanas en techos. Incrementa la reflectancia solar (especialmente el **Broncoelástico** blanco).

VENTAJAS

- Es un impermeabilizante acrílico y elástico;
- Prolonga la durabilidad de sus techos, terrazas, etc;
- Es de fácil aplicación y viene listo para usar;
- Resistente a la intemperie y rayos ultravioleta;
- Evita y sella filtraciones en tejas de fibro-cemento y zinc;
- Alta adherencia;
- No requiere protección con pinturas reflectivas;
- Viene en gran variedad de colores.

AVISOS IMPORTANTES

- No aplicar **Broncoelástico** a temperaturas inferiores a +5 °C o superiores a +35 °C, o en caso de lluvia o rocío inminente;
- No aplicar en reservorios de agua; bajo nivel de tierra; zonas de tránsito vehicular o peatonal directo;
- No aplicar sobre materiales de poros cerrados (baja absorción);
- No aplicar si sobre la superficie hay rocío;
- No aplicar con una humedad ambiental relativa superior al 85%;
- No aplicar **Broncoelástico** sobre superficies húmedas > 4% o sujetas a remonte de humedad;

MAPEI

- No aplicar **Broncoelástico** sobre superficies cementosas friables o deleznables;
- No aplicar **Broncoelástico** sobre superficies metálicas pintadas;
- Proteger de la lluvia durante, al menos, 8-12 horas desde la aplicación de cualquiera de las dos manos, en condiciones normales de temperatura, humedad y según la absorción de la superficie;
- No aplicar sobre membranas bituminosas o asfálticas (menor a 6 meses), que puedan ceder aceites o plastificantes.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación de la superficie

La superficie debe estar completamente seca y limpia. Remover por medios mecánicos, cepillo de alambre, hidrolavadora todo el material suelto, residuos de aceite, grasa, pinturas viejas, óxido, moho y todo aquello que pueda afectar la adherencia del producto. Si el sustrato tiene empozamientos y protuberancias, o está excesivamente deteriorado, reparar con **Topcem Pronto** o con morteros de la línea **Mapegrout**, mortero de secado rápido.
Si el sustrato no presenta un perfil de rugosidad adecuado (superficie lisa), se debe proveer por medios mecánicos. La superficie debe tener una pendiente adecuada hacia los desagües para evitar empozamientos de agua prolongados. Verificar que la superficie se encuentre libre de selladores superficiales de concreto o agentes de curado con base en parafinas cera potencialmente nocivos para la adherencia del producto. En caso de presencia de hongos/algas en la superficie, lavar la superficie con una solución de hipoclorito de sodio (blanqueador casero) en una relación de una parte de agua por una de blanqueador. Retire posteriormente la mezcla, lavando con agua repetidamente.
Si el soporte es metálico y presenta algo de corrosión, debe limpiarse con cepillo de cerdas de alambre o por medios mecánicos.

Aplicación base o imprimación

En soportes absorbentes como concreto, mortero, madera, entre otros. Se aplica una base o imprimación diluyendo el producto con agua hasta un 15%.
Aplicar la base con rodillo o brocha en toda el área de la superficie y dejar secar al menos 3 horas.

Aplicación general

Dejar secar siempre el producto aprox. de 3 a 4 horas entre capas. El producto está seco cuando no presenta pegajosidad (no deja huella). El tiempo de secado entre capas dependerá de las condiciones climáticas y de la superficie del sitio de instalación.
Aplicar cada capa con rodillo o brocha en sentido cruzado (perpendicular) a la capa anterior. En zonas con tela, aplicar de 2 a 3 capas hasta asegurar que quede completamente cubierta.
Verificar que no queden poros en la capa final por donde se pueda filtrar el agua.
Esperar 24 horas antes de poner en uso la superficie.

Uso de la Tela Broncopoliéster

Si el concreto, mortero, teja o canal tiene fisuras, esta debe ser tratada con **Broncopoliéster** y **Broncoelástico** así:
Aplicar una mano pura (sin diluir) de **Broncoelástico** sobre la fisura en tramos cortos e ir asentando la tela **Broncopoliéster** de aproximadamente 10 cm de ancho a lo largo de la fisura, inmediatamente después de aplicado el **Broncoelástico** y antes de que seque. **Broncopoliéster** debe asentarse bien sin dejar arrugas ni burbujas de aire.
La impermeabilización debe continuar verticalmente sobre las medias cañas chaflán o muros en una longitud mínima de 20 cm.
En áreas superiores a 20 m^2 se requiere siempre la utilización de **Broncopoliéster** entre capas.

PRECAUCIONES

Mantenimiento

La impermeabilización con **Broncoelástico** tiene una expectativa de durabilidad de hasta 10 años, si se cumple con la aplicación de una película seca de 0,7 mm y se realiza un mantenimiento periódico a los 5 años.
El mantenimiento consiste en aplicar una capa adicional de producto. De igual manera se debe realizar una limpieza adecuada, en la que se eliminan todas las sustancias que impidan la adherencia del producto, tales como polvo, grasas, etc.

La aparición de fisuras en estructuras y materiales cementosos es normal, estas pueden romper la continuidad de la membrana y afectar el desempeño de la impermeabilización, por lo tanto es necesaria la verificación de la cubierta, al menos una vez al año, y hacer las respectivas reparaciones haciendo uso de la tela **Broncopoliéster**.

Tránsito

Broncoelástico no es transitable.
Si el sitio de instalación requiere transito directo, bien sea liviano, medio o pesado, **Broncoelástico** debe quedar protegido, se debe aislar previamente la impermeabilización con polietileno o similar, y realizar un mortero como acabado transitable.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Broncoelástico no se considera peligroso según la normativa vigente en cuanto a la clasificación de las mezclas.
Mantener fuera del alcance de los niños.
Evitar el contacto con los ojos.
Durante la aplicación siempre usar guantes y gafas de protección, en el caso de **Broncoelástico** blanco se recomienda que tengan filtro solar. Se deben tomar las precauciones habituales para la manipulación de productos químicos. Para más información y completa sobre el uso seguro de nuestros productos por favor consultar la versión más reciente de nuestra Hoja de Seguridad del producto.

RENDIMIENTO APROXIMADO

De 4 - 4,5 metros cuadrados por galón, dependiendo del grado de absorción de la superficie, a dos manos.

PRESENTACIÓN

- Cuñete de 5 galones.
- Cuñete de 4 galones.
- Balde de 2 galones y medio.
- 1 galón.
- 1/4 de galón.
- 1/8 de galón.

ALMACENAMIENTO

Broncoelástico conservado en su empaque original tiene un tiempo de conservación de 18 meses.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

Para obtener más información sobre el uso seguro de nuestros productos consultar la última versión de nuestra Hoja de Seguridad disponible en nuestra página web www.mapei.com/co.

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
Consistencia:	líquida viscosa
Colores:	blanco, gris, gris basalto, ladrillo, rojo colonial, azul, verde y negro
Viscosidad (brookfield Pa*s)	7-13

PH Directo:	8,0 - 9,5
Sólidos por peso (%):	58 (±0,02)
Densidad (kg/l):	1,2 (±0,07)

CAMPOS DE APLICACIÓN	
Temperatura de aplicación:	de +10 °C a +35 °C

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones aquí descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asumirá toda la responsabilidad que pudiera derivar de su uso. Hacer referencia a la versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com/co

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Ficha de Datos Técnicos puede ser reproducido en otro documento relacionado con el proyecto, pero el documento resultante no sustituye o complementa los requerimientos de esta ficha técnica en el momento de la aplicación del producto MAPEI. Para especificaciones técnicas e información de garantía actualizada, por favor visite nuestro sitio web www.mapei.com/co. CUALQUIER MODIFICACIÓN AL TEXTO, REQUISITOS CONTENIDOS O DERIVADOS DE ESTA FICHA DE DATOS TÉCNICOS EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

Mapei Colombia S.A.S.

Carrera 48 no. 100 D Sur, 250 La Estrella, 055460, Antioquia

+57-4 444 65 15 www.mapei.com.co info@mapei.com.co

60502-1-2024 es-co (CO)

Toda reproducción de textos, fotografías e ilustraciones publicados está totalmente prohibida.

EMULSION ASFALTICA ECO

Impermeabilizante asfáltico base acuosa

Descripción

EMULSION ASFALTICA ECO es un compuesto bituminoso de aplicación en frío, color negro – café, elaborado con materias primas de calidad controlada y utilizada para la impermeabilización de elementos donde se necesite una barrera que actúe contra el agua y la humedad. Formulación especial de rápido secado y libre de solventes orgánicos peligrosos.

Información Técnica

Apariencia : Líquido viscoso
Color : Negro - café
Densidad : Mínimo 1.0 kg/l
Secado al Tacto: 30 a 45 minutos a 20°C

Usos

EMULSION ASFALTICA ECO es recomendada cuando se requiere una membrana que actúe como barrera contra el agua y la humedad, en obras como:

- Impermeabilización de cubiertas y terrazas de concreto, mortero y madera. Consulte con su Asesor Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.
- Como imprimante para sistemas de manto asfáltico.

Ventajas

EMULSION ASFALTICA ECO presenta las siguientes ventajas:

- Rápido secado.
- Resiste lluvia inesperada tan solo una hora después de aplicarse.
- Puesta al servicio en menores tiempos que una emulsión convencional.
- Formulación ecológica, libre de solventes peligrosos.

Rendimiento

Varía según la porosidad y condición de la superficie y el número de capas utilizado para impermeabilizar. Se requieren entre 500 g/m^2 a 800 g/m^2 de **EMULSION ASFALTICA ECO** por capa de aplicación (4.7 m^2/gal a 6.5 m^2/gal).

Aplicación

Preparación de la superficie
La superficie donde se va a aplicar la **EMULSION ASFALTICA ECO**, debe tener la pendiente adecuada para no permitir charcos, o empozamientos. Debe estar limpia y seca, libre de polvo, mugre, hollín, grasa, hongos, etc.

Tratamiento de fisuras y puntos críticos

- Fisuras menores a 0.2 mm pueden ser puenteadas utilizando la **EMULSION ASFALTICA ECO** pura introduciéndola a la fisura.
- Fisuras mayores a 0.2 mm y menores a 0.7 mm se deben limpiar completamente y aplicar una capa de **EMULSION ASFALTICA ECO** pura, garantizando la penetración del producto y colocando una capa de 10 cm a 15 cm de ancho, estando esté fresco, reforzar con EUCOFELT / EUCOFELT PLUS de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT, colocando una tira de fibra del mismo ancho, dejar secar y aplicar una segunda capa de **EMULSION ASFALTICA ECO.**

- Fisuras de más de 0.7 mm deben ser selladas con sellante tipo VULKEM 116; cuando aún esté tactoso colocar una capa de **EMULSION ASFALTICA ECO** de 10 cm a 15 cm de ancho, estando fresco reforzar con EUCOFELT / EUCOFELT PLUS de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT, colocando una tira de fibra del mismo ancho (10 cm a 15 cm), dejar secar y aplicar una segunda capa de **EMULSION ASFALTICA ECO.**
- Si existen puntos críticos como juntas, medias cañas, tubería que atraviesa la losa, uniones de ductos, respiraderos, etc., se debe hacer el mismo tratamiento que a las fisuras mayores a 0.7 mm.

Imprimación
Diluir la **EMULSION ASFALTICA ECO** con agua en relación 1 : 1 en volumen (agua : producto) hasta alcanzar una mezcla homogénea y aplicarla sobre toda la superficie.

Aplicación
Después de seca la imprimación (aproximadamente 1 hora a 20°C) aplique entre 500 g/m^2 y 800 g/m^2 de **EMULSION ASFALTICA ECO** sin diluir, por capa de impermeabilización requerida, reforzándola debidamente con fibra de vidrio o con EUCOFELT / EUCOFELT PLUS de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT entre capas de aplicación.

Remate siempre la impermeabilización de cubiertas no transitables con una capa protectora de pintura de aluminio.

Recomendaciones Especiales

- Proteja de la lluvia al menos una hora después de la aplicación.
- No mezclar con otras emulsiones o solventes orgánicos.
- Limpiar herramientas con agua y jabón.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

EMULSION ASFALTICA ECO debe mantenerse en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo y protegido del calor intenso o la llama abierta.

Vida útil en almacenamiento:
- 1 año en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

Envase: 1 kg
Envase: 3.75 kg
Garrafa: 18 kg
Tambor: 180 kg

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web www.toxement.com.co para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Versión 6 - Octubre 25 de 2023

INFORMACION TECNICA

EMULSION ASFALTICA PLACCO ECONOMAX

IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO DE USO GENERAL
Para concreto, mortero, ladrillo, lozas, maderas y metales

DESCRIPCION:

EMULSIÓN ASFÁLTICA PLACCO ECONOMAX se trata de una emulsión asfáltica impermeabilizante con base en agua, asfalto y coloides minerales tixotropicos es un producto especial para impermeabilizar diferentes tipos de superficies tales como: concreto, mortero, ladrillo, lozas, maderas y metales

EMULSIÓN ASFÁLTICA PLACCO ECONOMAX es un impermeabilizante para aplicación en frío que soporta los cambios de temperatura ocasionados por el sol, manteniendo sus propiedades originales.

VENTAJAS

- Se entrega lista para ser usada
- Tiene una excelente adherencia a substratos porosos
- Una vez seca no se escurre por efecto del calor solar, no se cristaliza con el frío y permanece plástica
- Es muy elástica y flexible lo que le permite absorber los leves movimientos del substrato asegurando la impermeabilidad
- Posee optima resistencia al envejecimiento sobre todo si se protege de la acción de los rayos solares al usar aluminio bituminoso de Algreco

USOS:

La **EMULSIÓN ASFÁLTICA PLACCO ECONOMAX** tiene una excelente adherencia en los siguientes tipos de superficies: concreto, mortero, ladrillo, maderas, metales, etc.

EMULSIÓN ASFÁLTICA PLACCO ECONOMAX puede ser utilizada como recubrimiento impermeabilizante en terrazas, muros y estructuras que requieran impermeabilización superficial y que no estén sometidas a presión de agua y se encuentren fuera del nivel de la tierra.
Impermeabilizante de techos y azoteas utilizando tela asfáltica o sin ella.

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Apariencia	Producto negro y pastoso
Densidad (kg. /galón)	3.75 - 3.90
Penetración (mm.)	34.0 - 38.0
Contenido de Sólidos (%)	40.0 - 45.0
Aplicación	Espátula ó rasqueta
Rendimiento Practico aproximado: • Sobre mortero 3 a 5 m^2/galón 1 manos • Sobre tela asfaltico 6 a 8 m^2/galón a 1 manos Puede variar dependiendo de la porosidad de la superficie, método y/o herramienta de aplicación Contenido Teórico de compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) = Máximo 50 grs. solvente/Lt	

PREPARACION DE SUPERFICIE

Limpieza:
- Limpie o lave la superficie, eliminando residuos de arena, lechadas, polvo, tierra, partículas sueltas, grasa, etc., si es posible usando agua a presión y detergente (preferiblemente con detergente industrial neutro) antes de aplicar la primera capa de PLACCO se debe humedecer la superficie. Después de aplicar la primera capa, se sobrepone tela de material inorgánico (fibra de vidrio), luego se aplica una segunda capa, repitiendo la operación cuantas veces sea necesario, aplicando riegos de 2 mm e intercalando la tela de fibra de vidrio. Esta operación se efectúa con cepillo, fibra blanda o palustre, humedeciendo la herramienta periódicamente y manteniéndola húmeda el tiempo que no se esté utilizando. Nunca debe omitirse hacer la media caña en las juntas de los planos.

- Si la superficie a tratar está previamente impermeabilizada con producto asfáltico base acuosa o con un sistema acrílico previo, es necesario verificar la adherencia a la losa y que no haya solventes u otros materiales que puedan impedir la adecuada adherencia, si está suelto o craquelado es necesario removerlo completamente.

- El área a impermeabilizar debe tener una pendiente hacia los desagûes de mínimo 2% y evitar el empozamiento de agua sobre la impermeabilización.

Tratamiento de fisuras, grietas y juntas

- Para fisuras menores a 0.2 mm limpiar el área y aplicar EMULSION ASFALTICA cerciorándose de la penetración del producto al interior de la fisura.

- Para fisuras entre 0.2 mm y 0.7 mm se deben limpiar completamente el área, aplicar Placcosil puro garantizando la penetración del producto, generar una capa superficial de 10 a 15 centímetros de ancho sobre la fisura y en estado fresco colocar tela asfáltica o una tira de fibra del mismo ancho, dejar secar y aplicar una segunda capa de Placcoail.

- Para fisuras de más de 0.7 mm deben ser selladas con un sellador Epoxico o poliuretanico cuando aún esté tactoso colocar una capa de EMULSION ASFALTICA impermeabilizante acrílico de 10 cm a 15 cm de ancho, estando fresco reforzar con tela asfáltica o una tira de fibra, del mismo ancho (10 cm a 15cm), dejar secar y aplicar una segunda capa de EMULSION ASFALTICA.

- Si existen puntos críticos como juntas, medias cañas, tuberías que atraviesan la losa, uniones de ductos, respiraderos, cambios de pendientes, etc., se debe hacer el mismo tratamiento que a las fisuras mayores a 0.7 mm.

- Generar un buen pendiente do evitando empozamientos de agua.

- Asegurar que la tira de fibra quede en total contacto con el sustrato y totalmente Cubierta por EMULSION ASFALTICA.

DILUCION Y APLICACION

Para imprimar diluya el producto con agua 1 : 1 en volumen (producto : agua) y aplique con rodillo o brocha asegurando que penetre en toda la superficie, deje secar al tacto durante 30 minutos a 2 horas dependiendo de las condiciones atmosféricas.
- Mezcle bien el producto antes de su uso.

Aplicación
- Aplique una capa de EMULSION ASFALTICA, sin diluir o diluida máximo al 25% con brocha o rodillo.

- Aplicar una segunda capa de EMULSION ASFALTICA en sentido perpendicular a la primera, el sistema debe tener 0.7 mm de espesor aproximadamente cuando seque.

- La aparición y movimiento de fisuras y grietas en el sustrato (concreto, mortero, etc.), puede afectar la impermeabilización, por ello para minimizar este riesgo, el sistema se debe reforzar de la siguiente forma: Sobre la EMULSION ASFALTICA en estado fresco aplique el refuerzo de fibra asegurando que el material quede completamente cubierto por la EMULSION ASFALTICA y libre de burbujas. La aplicación

de fibra se debe iniciar por la parte más baja de la pendiente, en sentido perpendicular a dirección del agua (como teja escalonada). Los traslapos entre las diferentes franjas de fibra o tela asfaltica deben ser de 10 cm.

- Debido a la naturaleza del concreto y del mortero, en estos materiales pueden aparecer fisuras por varias causas:
• Cambios de volumen por temperatura o por el proceso de secado.
• Asentamientos de la estructura y movimien
coloquen en la estructura. Con el fin de evitar o disminuir la presencia e intensidad de estas fisuras, se debe tener un concreto o mortero con: Juntas de movimiento, bajas relaciones agua: cemento, fibras de refuerzo, espesores adecuados de acuerdo con el uso y siguiendo las normas vigentes.

- Una vez aplicadas todas las capas Emulsión Asfaltica se debe aplicar una capa de aluminio bitumonioso para garantizar la vida útil del recubrimiento asfaltico.

- Inmediatamente terminado el trabajo, lavar las herramientas y utensilios con agua antes que el producto seque.

Recomendaciones Adicionales

EMULSION ASFALTICA impermeabilizante es recomendada para:
- Impermeabilizar áreas no expuestas a tráfico.
- No es recomendado su uso en tanques de almacenamiento de agua
- No aplicar a temperaturas mayores a 40°C o menores a 10ºC.
- Mezclar bien el producto antes de su utilización.
- Para mayor durabilidad es preferible retirar impermeabilizaciones viejas y aplicar la impermeabilización directamente sobre la losa perfectamente limpia y tratada.
- Aplicar el producto en los espesores recomendados para prevenir el desempeño inadecuado del producto.
- No dejar empozamientos en la superficie de aplicación.
- Realizar un programa de mantenimiento de la impermeabilización, para asegurar el desempeño adecuado de la misma, lo cual debe incluir: Inspecciones cada 6 meses y un Mantenimiento preventivo.

Con base en las inspecciones, el sistema de impermeabilización puede requerir la renovación del sistema de impermeabilización, para lo cual se debe aplicar el método que se describe en el proceso de aplicación, o un mantenimiento preventivo mediante la remoción de materiales sueltos o dañados y la limpieza del área para aplicar una capa adicional de EMULSION ASFALTICA impermeabilizante. El tiempo dependerá de las condiciones de uso, el medio ambiente, el comportamiento del sustrato y el método de aplicación del sistema impermeable.

La durabilidad del producto EMULSION ASFALTICA impermeabilizante puede variará dependiendo del método de aplicación, las condiciones de uso que se le den al

material, el medio ambiente y el movimiento o comportamiento en general del sustrato. Se debe aplicar el producto en los espesores recomendados para garantizar el desempeño adecuado del producto. La membrana de refuerzo garantiza mayor resistencia y durabilidad de la impermeabilización.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previas a su empleo en gran escala.

PRESENTACION

- 1 Galón = 3,78 L
- Cuñete = 18,9 L

Producido por:

Pinturas Algreco S.A.
Calle 16 No 1A-88 Yumbo (Valle)
A.A 5039 Cali –Colombia
Industria Colombiana

Nuestro producto está garantizado. Servicio técnico y asesoría especializada en todo el país. Cualquier información adicional, consulte con nuestra línea gratis de servicio al cliente: 018000 526969

La información y recomendaciones ofrecidas en este Boletín Técnico constituyen un servicio a nuestros Clientes y es ofrecido de acuerdo con nuestra experiencia y conocimientos técnicos; sin que por ello implique garantía de resultados, que dependen de las condiciones específicas de aplicación.

Importante: La garantía es valida cuando el producto se aplica según las recomendaciones en la etiqueta y ficha técnica. Excluye la mano de obra y el costo de esta por la aplicación de cualquier producto y cualquier daño accidental o resultante. Por lo tanto, no asumiremos

responsabilidad alguna por daños o perjuicios de cualquier naturaleza más allá de la reposición del producto o de la cantidad pagada por el mismo.

RECOMENDACIONES: Mantener el recipiente bien tapado, en un lugar fresco y seco, y fuera del alcance de los niños. Nuestro producto está garantizado por un periodo de 12 meses después de recibido, (en el envase original cerrado). Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

Ficha **Técnica**

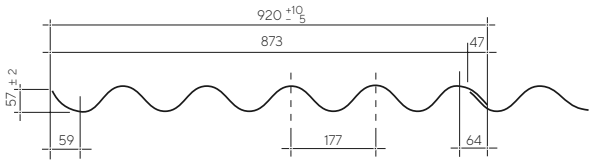




Teja **Perfil 7**



Garantía Eternit



Dimensiones en mm.

La Teja Ondulada perfil 7 es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil.

Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica Colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. El cálculo de la estructura sobre la cual se instalarán las tejas debe cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR 10 y son responsabilidad del calculista.

Teja	Longitud		Ancho		Superficie		Traslapo		Peso*
	m	m	m	m	m²	m²	m	m	Kg
N°	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
3*	0.91	0.77	0.92	0.87	0.84	0.67	0.14	0.047	9.55
4	1.22	1.08	0.92	0.87	1.12	0.94	0.14	0.047	12.74
5	1.52	1.38	0.92	0.87	1.40	1.20	0.14	0.047	15.92
6	1.83	1.69	0.92	0.87	1.68	1.48	0.14	0.047	19.11
8	2.44	2.30	0.92	0.87	2.25	2.01	0.14	0.047	25.48
10	3.05	2.91	0.92	0.87	2.81	2.54	0.14	0.047	31.85

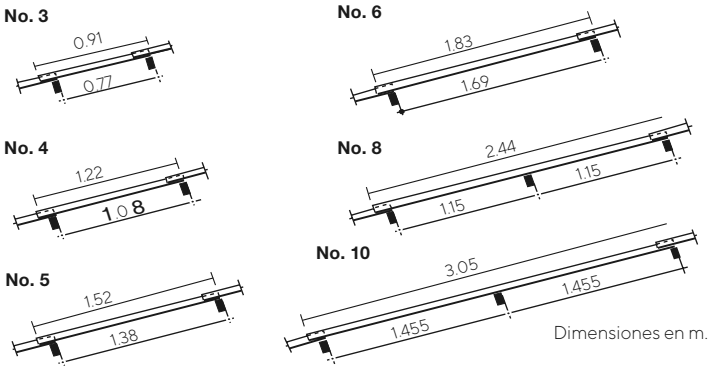
* Los despachos de la teja No. 3 se realizan bajo pedido.
* Los pesos pueden variar ±10 % de acuerdo con la humedad del producto.

Carta de colores

Naranja fuego · Ocre otoño · Blanco · Verde aceituna
Rojo · Ladrillo colonial · Negro · Gris natural

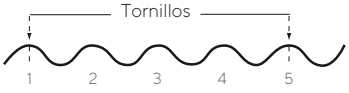
Tonos aproximados, para más colores comuníquese a la Línea de Servicio al Cliente.

Distancia entre correas



Dimensiones en m.

Localización de los elementos de fijación

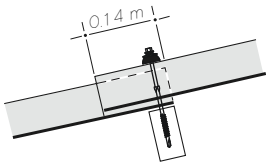


Las tejas se fijan con dos tornillos ubicados en las crestas de las ondas 1 y 5.

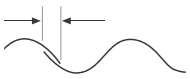
La estructura de apoyo y fijación de las tejas debe estar alineada, nivelada y sin salientes que ocasionen daños después de la instalación.

Traslapo

Longitudinal



Tranversal



1/4 de onda

El ancho mínimo de la estructura de apoyo debe ser de 40 mm siguiendo la inclinación de la teja.

Componentes

Contienen cemento, carbonato, fibras PVA y celulosa.

Espesor mínimo promedio entre valles y crestas 5.5 mm ± 0.5 mm.



Tolerancias Largo: - 5 + 10 mm
Ancho: - 5 + 10 mm

Propiedad	Valor	Unidad
Clasificación NTC 4694	C6	-
Resistencia Perpendicular (saturada)	Min. 2500	N/m
Densidad	Mín. 1.35	Kg/L
Absorción Total	Máx. 35	%

Peso unidad de superficie
11.35 kg/m²

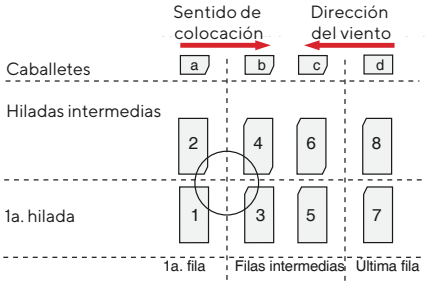
Teja **Perfil 7**

Las tejas **ETERNIT** son **hidrofugadas,** lo cual brinda una alta resistencia a la humedad.

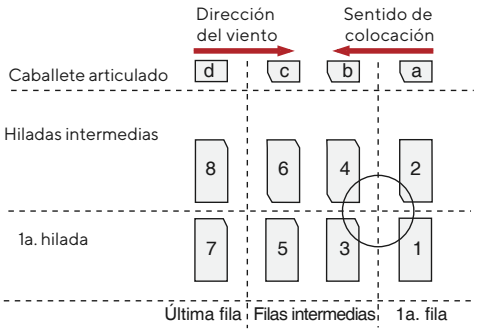
Confort térmico y acústico.

Sistemas de instalación

Montaje de izquierda a derecha

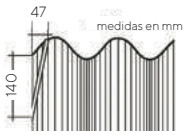


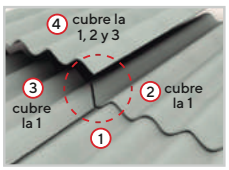
Montaje de derecha a izquierda

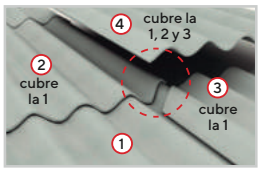


La colocación debe iniciarse de abajo hacia arriba, en el orden indicado.

Despunte de teja





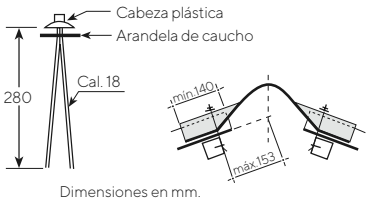


Nota: No realice los despuntes sobre la cubierta.

Fijación según el tipo de estructura

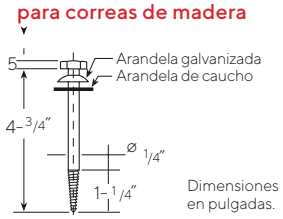
Nota: Para la fijación utilice 2 tornillos por teja.
Los elementos de fijación deben cumplir con los requisitos de la norma NTC 275.

Amarre de alambre para caballetes



Dimensiones en mm.

Con tornillos galvanizados para correas de madera

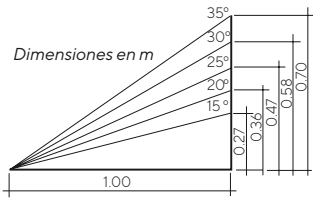


Dimensiones en pulgadas.

Los elementos de fijación en los caballetes siempre deben ser instalados en las crestas de las ondas, nunca en los lomos.

Nota: Para Instalar los tornillos autoperforantes es necesario utilizar, "Atornillador con torque graduable", NUNCA utilice taladros.

Pendiente



Equivalencias

Ángulo	Pendiente
15° mínima	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%
35°	70%

Para pendientes menores se debe remitir manual de manejo, instalación y mantenimiento de cubierta. Cualquier información adicional para manejo, almacenamiento e instalación consulte el departamento de servicio al cliente.

Recomendaciones

1.En caso de requerir pintar el producto, es necesario estabilizar el sustrato y utilizar pinturas para cubiertas de fibrocemento (resistentes a la alcalinidad).

2.Se pueden presentar fenómenos de condensación de humedad en interiores si no se cuenta con la ventilación adecuada, esto debido a la disminución de temperatura ambiente en exteriores de la cubierta.

3.Si se instala mampostería en la cubierta se debe garantizar que el peso de este no se transfiera a la teja (ejemplo:pisa techo, redoblón o encoroce) se recomienda usar terminales contra muro o mantos asfálticos.

4.Instale el producto con la cara lisa en donde se encuentra sello de garantía y trazabilidad hacia el exterior de la cubierta.

NOTA: Se pueden presentar algunas manchas blancas leves por eflorescencia en producto gris las cuales son características de productos cementicios por su alto contenido de sales y no afectan el desempeño final del producto.

Se pueden presentar variaciones mínimas en la tonalidad de los colores entre lotes de productos las cuales siempre se encontrarán por debajo del limite de percepción visual (Δ L*a*b ±2).

Para mayor información consulte el certificado de garantía.

Para información adicional de los accesorios complementarios remitirse al manual de instalación.

Medidas de seguridad y protección a la salud durante el corte e instalación de productos de fibrocemento

La instalación de los productos de fibrocemento debe ser realizada por personal técnico que cumpla con los procedimientos indicados en este manual. Estos productos contienen fibras, la manipulación indebida puede ser perjudicial para la salud. Si requiere transformar o cortar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada. Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo. Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección.

Cuando haga aseo en las zonas donde cortó o transformó los productos, utilice preferiblemente métodos de aspiración, si es necesario barrer, debe humedecer la zona para evitar la generación de polvo. Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas. Para transitar sobre las cubiertas de fibrocemento se deben colocar tablones apoyados sobre tres correas mínimo. No se debe transitar sobre las cubiertas de fibrocemento húmedas. El ancho de los tablones debe apoyarse mínimo sobre dos ondas de la teja.

Mientras esté cortando o perforando el producto, se deben utilizar elementos de protección personal respiratoria aprobados por el Ministerio de la Protección Social o quien haga sus veces. En ausencia de elementos de protección personal respiratoria aprobados por dicho Ministerio, se debe garantizar que éstos, ofrezcan una alta eficiencia de retención, la cual debe ser igual o superior al 99.97% para partículas de 0,3 micrómetros de diámetro y que posean el etiquetado de aprobación NIOSH/MSHA N, R o P 100 o su equivalente. Evite generar polvo fino al cortar o transformar productos de fibrocemento. La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias.

Herramientas necesarias para corte y perforación de tejas y accesorios



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora con extractor de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales.



3. Atornillador con torque graduable.

HOJA/FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sista Poliuretano Gris

V001.1
Nº FDS : 687188
Revisión: 01.02.2024
Fecha de impresión: 28.07.2025

1. Identificación del producto

Nombre del producto
Sista Poliuretano Gris

Recomendaciones y restricciones de uso
Uso previsto:
Sellante, poliuretano

Información del proveedor
HENKEL COLOMBIANA S A S
Calle 17 68B - 97
11001 Bogota

Colombia

Teléfono: +57 (1 423) 9000

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Número telefónico de emergencia
Argentina: CIQUIME: 0800-222-2933 / +54 11 4552-8747
Brazil: Henkel Ltda.: 0800 704 2334
Chile: Cituc Química: +56 2 2 247 3600 Cituc Intoxicación: +56 2 2 635 3800
Colombia: CISPROQUIM: 01 8000 916012
Costa Rica: Centro Nacional de Intoxicaciones (506) 2223-1028
Peru: CETOX: +51 1 273-2318 / +51 999-012-933

2. Identificación del peligro o peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Sistema de clasificación adoptado: Sistema Globalmente Armonizado – SGA

Irritación cutáneas	Categoría 3
Irritación ocular	Categoría 2A
Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición repetida	Categoría 2
Determinados órganos: sistema nervioso cen- tral	
: Riñón	
: hígado	
: Órgano auditivo	
: órganos auditivos	
Peligroso para el ambiente acuático - Peligro agudo	Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma de peligro:



Palabra de advertencia:	Atención
Indicación de peligro:	H316 Provoca una leve irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H402 Nocivo para los organismos acuáticos.
Consejo de prudencia: Prevención	P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Después de trabajar con el producto lavar inmediatamente bien la piel. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Usar equipo de protección para los ojos y la cara.
Consejo de prudencia: Respuesta	P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal. P333+P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico. P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
Consejo de prudencia: Eliminación	P501 Descarte el contenido y/o recipiente en instalaciones de tratamiento y destinación final, de acuerdo con la legislación vigente y con las características del producto en el momento de la dispoción.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezcla

Ingredientes que contribuyen al peligro

Ingredientes peligrosos N° CAS	contenido	Clasificación
Polivinil cloruro 9002-86-2	>= 30- < 50 %	
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	>= 5- < 10 %	Líquidos inflamables 3 H226 Toxicidad aguda 5; Oral H303 Toxicidad aguda 4; Inhalación H332 Toxicidad aguda 4; Dérmica H312 Irritación cutáneas 2 H315 Irritación ocular 2B H320 Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición única 3 H335 Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición repetida 2 H373 Peligro por aspiración 1 H304 Peligroso para el ambiente acuático - Peligro agudo 2 H401 Peligroso para el ambiente acuático - Peligro a largo plazo 3 H412
dióxido de titanio 13463-67-7	>= 1- < 5 %	
Óxido de calcio 1305-78-8	>= 1- < 2,5 %	Irritación cutáneas 2 H315 Lesiones oculares graves 1 H318 Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición única 3 H335 Peligroso para el ambiente acuático - Peligro agudo 3 H402
Etilbenceno 100-41-4	>= 1- < 2,5 %	Líquidos inflamables 2 H225 Toxicidad aguda 5; Oral H303 Toxicidad aguda 4; Inhalación H332 Irritación ocular 2A H319 Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición única 3 H335, H336 Toxicidad sistémica específica para órganos diana - exposición repetida 2 H373 Peligro por aspiración 1 H304 Peligroso para el ambiente acuático - Peligro agudo 2 H401 Peligroso para el ambiente acuático - Peligro a largo plazo 3 H412
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	>= 1- < 5 %	

Ver el texto completo de las frases H y otras abreviaturas en la sección 16.
Para sustancias sin clasificación pueden existir límites de exposición en los lugares de trabajo.

4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Inhalación:
Mueva de inmediato a la víctima a una zona con aire fresco.
Obtenga atención médica de inmediato.

Contacto dérmico:
Lavar con agua corriente y jabon. Cuidar la piel. Separar las ropas contaminadas.
Consultar con un médico.

Contacto ocular:
En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos y busque atención médica inmediatamente.

Ingestión:
No provocar vómitos.
Es necesario tratamiento médico inmediato.

Síntomas y efectos, agudos y retardados, más importantes
OJOS: Irritación, conjuntivitis.

Piel: Erupción, urticaria.

El contacto cutáneo prolongado o frecuentemente repetido puede causar reacciones alérgicas en algunos individuos.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente
Tratamiento sintomático.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción
Extintor apropiado:
anhídrido carbónico, espuma, polvo seco, sistema de agua pulverizada, sistema de agua atomizada

Los medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:
Ninguno conocido

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
En la descomposición este producto emite monóxido de carbono, dióxido de carbono y / o hidrocarburos de bajo peso molecular.

Equipamiento especial de protección requerido para los bomberos y medidas de proteccíon
Usar equipo protector.
Llevar puesta protección respiratoria independiente del aire ambiente.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Precauciones personales para el personal que no hace parte del servicio de emergencia
LLevar equipo de proteccion.

Precauciones personales para el equipo de emergencia
Asegurar suficiente ventilación.

Precauciones ambientales

No verter en desagües / aguas superficiales / aguas subterráneas / suelo.
Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

Métodos y material de contención y para la limpieza

El material derramado se solidificara.
Retire la mayor cantidad de material posible.
Elimine según regulaciones gubernamentales Federales, Estatales y locales.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

No toque los lentes de contacto hasta que sus manos estén completamente libres de sellador. Los residuos de sellador pueden transferirse a los lentes y causar irritación en los ojos.
Evítese el contacto con los ojos, la piel y la indumentaria.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar sólo en envase original.
Almacenar en lugar seco y fresco.
Temperatura de almacenamiento recomendada 5 a 25ºC.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límites de Exposición Ocupacional

Válido para
Colombia

Componente [Sustancia reglamentada]	ppm	mg/m³	Tipo de valor	Categoría de exposición de corta duración / Observaciones	Lista de Normativas
Polivinil cloruro 9002-86-2 [Cloruro de polivinilo (PVC), fracción respirable]		1	Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
xileno 1330-20-7 [Xileno (todos los isómeros)]	20		Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
dióxido de titanio 13463-67-7 [Dióxido de titanio, partículas de escala fina, fracción respirable]		2,5	Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
dióxido de titanio 13463-67-7 [Dióxido de titanio, partículas de nanoescala, fracción respirable]		0,2	Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
óxido de calcio 1305-78-8 [OXIDO DE CALCIO]		2	Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	20		Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL
trióxido de dihierro 1309-37-1 [ÓXIDO DE HIERRO (FE2O3), FRACCIÓN RESPIRABLE]		5	Media Ponderada en el Tiempo (TWA)		CO OEL

Bases reguladoras:
Resolución Número 02400 de mayo 22 de 1979, Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo

Índice de exposición biológica:
Ninguno

Controles de la exposición:

Controles de ingenieria apropiados para reducir la exposición:
Asegurar una adecuada ventilación/aspiración en el puesto de trabajo.

Equipamiento de protección personal
Protección respiratoria:
Máscara de respiración necesaria cuando la ventilación sea insuficiente.

Protección de las manos:
Se recomienda el uso de guantes resistentes a los productos químicos, de nitrilo.

Protección ocular/cara:
Úsese gafas protectoras que cierren herméticamente.

Protección de la piel y el cuerpo:
Utilizar ropa protectora.

Peligros térmicos:
Ropa de protección que cubra los brazos y las piernas.

9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

Apariencia del producto químico	Pasta Solido Gris
Olor	típico
Umbral del olor	No disponible
pH	No disponible
Punto de ebullición, punto ebullición inicial e intervalo de ebullicion	137 °C (278.6 °F)
Punto de inflamación	> 40 °C (> 104 °F); Copa cerrada
Temperatura de descomposición	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad y densidad relativa (20 °C (68 °F))	1,14 - 1,18 g/cm3
Densidad y densidad relativa (20 °C (68 °F))	1,14 - 1,18 g/cm3
Viscosidad	No disponible
Viscosidad (cinemática)	No disponible
Solubilidades	No disponible
Punto de fúsion y punto de congelación	No disponible
Inflamabilidad	No aplicable
Temperatura de autoignición	No disponible
Límites superior e inferior de inflamabilidad o límites de explosividad	No disponible
Coeficiente de partición en n-octanol/agua	No disponible
Velocidad de evaporación	No disponible
Densidad del vapor	No disponible

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad
Agentes oxidantes.

Estabilidad química
Estable bajo condiciones normales de presión y temperatura.

Posibilidad de reacciones peligrosas
Si se usa según lo dispuesto no hay descomposición.

Condiciones que deben evitarse
Exposición a la humedad.

Materiales incompatibles
Ver sección reactividad.

Productos de descomposición peligrosos
Óxidos de carbono.

11. Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda:

> 5.000 mg/kg	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)

Toxicidad inhalativa aguda:

> 40 mg/l	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE) Vapores
> 40 mg/l	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE) Vapores

Toxicidad dermal aguda:

> 5.000 mg/kg	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)

Toxicidad oral aguda:

Ingredientes peligrosos Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Ruta de aplicación	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	LD50	3.523 mg/kg	oral		Rata	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.523 mg/kg				Opinión de un experto
dióxido de titanio 13463-67-7	LD50	> 5.000 mg/kg			Rata	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Óxido de calcio 1305-78-8	LD50	> 2.000 mg/kg			Rata	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Etilbenceno 100-41-4	LD50	3.500 mg/kg			Rata	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.500 mg/kg				Opinión de un experto
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	LD50	> 5.000 mg/kg			Rata	EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity)

Toxicidad inhalativa aguda:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Tipo de valor	Valor	Ruta de aplicación	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	LC50	11 mg/l	inhalación	4 h	Rata	no especificado
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	11 mg/l				Opinión de un experto
dióxido de titanio 13463-67-7	LC50	> 6,82 mg/l		4 h	Rata	no especificado
Óxido de calcio 1305-78-8	LC50	> 6,04 mg/l		4 h	Rata	OECD Guideline 436 (Acute Inhalation Toxicity: Acute Toxic Class (ATC) Method)
Etilbenceno 100-41-4	LC50	17,4 mg/l		4 h	Rata	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	17,4 mg/l				Opinión de un experto
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	LC50	> 5 mg/l		4 h	Rata	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

Toxicidad dermal aguda:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Tipo de valor	Valor	Ruta de aplicación	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	LD50	1.700 mg/kg	dermal		Conejo	no especificado
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	1.700 mg/kg				Opinión de un experto
dióxido de titanio 13463-67-7	LD50	> 10.000 mg/kg			Conejo	no especificado
Óxido de calcio 1305-78-8	LD50	> 2.500 mg/kg			Conejo	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Etilbenceno 100-41-4	LD50	15.433 mg/kg			Conejo	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	15.433 mg/kg				Opinión de un experto

Corrosión o irritación cutáneas:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Resultado	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	moderadamente irritante		Conejo	no especificado
dióxido de titanio 13463-67-7	no irritante	4 h	Conejo	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Óxido de calcio 1305-78-8	irritante	4 h	Conejo	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	no irritante		Conejo	Opinión de un experto
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	no irritante	4 h	Conejo	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Lesiones o irritación ocular graves:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Resultado	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	Ligeramente irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
dióxido de titanio 13463-67-7	no irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Óxido de calcio 1305-78-8	Category 1 (irreversible effects on the eye)		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	irritante		Persona	Weight of evidence
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	no irritante	24 h	Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Resultado	Tipo de ensayo	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	no sensibilizante	ensayo de ganglios linfáticos locales	ratón	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
dióxido de titanio 13463-67-7	no sensibilizante	ensayo de ganglios linfáticos locales	ratón	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
dióxido de titanio 13463-67-7	no sensibilizante	Prueba de Buehler	Conejillo de indias	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Óxido de calcio 1305-78-8	no sensibilizante	ensayo de ganglios linfáticos locales	ratón	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	no sensibilizante	Test de optimización de Maurer	Conejillo de indias	Maurer Optimisation Test

Mutagenicidad en células germinales:

Ingredientes peligrosos N° CAS	Resultado	Tipo de estudio / Vía de administración	Activación metabólica / tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		EU Method B.10 (Mutagenicity)
	negativo	ensayo de intercambio de cromátidas hermanas en células de mamíferos	con o sin		EU Method B.19 (Sister Chromatid Exchange Assay In Vitro)
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	negativo	intraperitoneal		Rata	OECD Guideline 478 (Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
	negativo	ensayo de mutación génica en células de mamíferos	con o sin		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
	negativo	Ensayo micronuclear en vivo con células de mamíferos	sen		equivalent or similar to OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	negativo	oral: por sonda		Rata	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Etilbenceno 100-41-4	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
	negativo	ensayo de mutación génica en células de mamíferos	con o sin		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
	negativo	ensayo de intercambio de cromátidas hermanas en células de mamíferos	con o sin		no especificado
Etilbenceno 100-41-4	negativo	oral: por sonda		ratón	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
	negativo	Inhalación		ratón	OECD Guideline 486 (Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells in vivo)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		no especificado
	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
	negativo	ensayo de mutación	con o sin		OECD Guideline 476 (In vitro

		génica en células de mamíferos			Mammalian Cell Gene Mutation Test)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	negativo	oral: por sonda		Rata	otra pauta:

Carcinogenicidad:

Ingredientes peligrosos Nº CAS	Resultado	Especies	Sexo	Tiempo de exposiciónFrecuencia de tratamiento	Ruta de aplicación	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	no cancerígeno	Rata	macho/ hembra	103 w 5 d/w	oral: por sonda	EU Method B.32 (Carcinogenicity Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	no cancerígeno	Rata	macho/ hembra	103 w daily	oral: alimento	no especificado

Toxicidad para la reproducción:

Ingredientes peligrosos Nº CAS	Resultado / clasificación	Especies	Tiempo de exposición	Especies	Método
dióxido de titanio 13463-67-7	>= 1.000 mg/kgNOAEL F1 >= 1.000 mg/kg	estudio en una generación oral: alimento		Rata	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)
Óxido de calcio 1305-78-8	1.000 mg/kgNOAEL P >	oral: por sonda	up to 48 consecutive days	Rata	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Etilbenceno 100-41-4	NOAEL P 1000 ppmNOAEL F1 100 ppm	Un estudio de generación oral: por sonda		Rata	equivalent or similar to OECD Guideline 415 (One-Generation Reproduction Toxicity Study)
	NOAEL P 500 ppmNOAEL F1 500 ppmNOAEL F2 500 ppm	Two generation study Inhalación		Rata	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:

No disponible

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:

No disponible

Peligro de aspiración:

No disponible

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad

Ingredientes peligrosos N° CAS	Tipo de valor	Valor	Estudio de Toxicidad Aguda	Tiempo de exposición	Especies	Método
Polivinil cloruro 9002-86-2	LC50	> 100 mg/l	peces			OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Polivinil cloruro 9002-86-2	EC50	> 100 mg/l	Daphnia		Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Polivinil cloruro 9002-86-2	EC50	> 100 mg/l	algas			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Polivinil cloruro 9002-86-2	CE50	> 100 mg/l	Bacteria			OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	LC50	2,6 mg/l	peces	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	NOEC	> 1,3 mg/l	peces	56 Días	Oncorhynchus mykiss	otra pauta:
	EC50	3,1 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	EC50	4,36 mg/l	algas	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC10	1,9 mg/l	algas	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	NOEC	0,96 mg/l	crónico Daphnia	7 Días	Ceriodaphnia dubia	otra pauta:
dióxido de titanio 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	peces	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	Toxicity > Water solubility	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	Bacteria	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)
dióxido de titanio 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	crónico Daphnia	21 Días	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	LC50	50,6 mg/l	peces	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	EC50	49,1 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute

						Immobilisation Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	EC50	184,57 mg/l	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	48 mg/l	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	EC20	229,2 mg/l	Bacteria	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Óxido de calcio 1305-78-8	NOEC	32 mg/l	crónico Daphnia	14 Días	Crangon septemspinosa	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
Etilbenceno 100-41-4	LC50	4,2 mg/l	peces	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	> 1,8 - 2,4 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	7,7 mg/l	algas	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	4,5 mg/l	algas	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	> 152 mg/l	Bacteria	30 minuto	no especificado	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	NOEC	0,96 mg/l	crónico Daphnia	7 Días	Ceriodaphnia dubia	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	LC50	Toxicity > Water solubility	peces	96 h	Danio rerio	otra pauta:
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	EC50	Toxicity > Water solubility	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	EC50	Toxicity > Water solubility	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	Toxicity > Water solubility	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	EC50	Toxicity > Water solubility	Bacteria	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
OXIDO DE HIERRO 1309-37-1	NOEC	Toxicity > Water solubility	crónico Daphnia	21 Días	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Persistencia y degradabilidad

Ingredientes peligrosos N° CAS	Resultado	Ruta de aplicación	Degradabilidad	Método

Potencial de bioacumulación

Ingredientes peligrosos N° CAS	LogPow	Factor de bioconcentración (BCF)	Tiempo de exposición	Especies	Temperatura	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7		25,9	56 Días	Oncorhynchus mykiss		no especificado
Etilbenceno 100-41-4		1	42 Días	Oncorhynchus kisutch	10 °C	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

Movilidad en el suelo

Ingredientes peligrosos N° CAS	LogPow	Factor de bioconcentración (BCF)	Tiempo de exposición	Especies	Temperatura	Método
Xileno, mezcla de isomeros 1330-20-7	3,16				20 °C	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	3,6				20 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)

Otros efectos adversos

No hay datos.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos de disposicíon final del producto:
Elimine según regulaciones gubernamentales Federales, Estatales y locales.

Evacuación del envase sucio:
Elimínese según las disposiciones locales y nacionales que correspondan.

14. Información relativa al transporte

Número ONU

TERRESTRE*	No es material peligroso para el transporte
RID	No es material peligroso para el transporte
ADN	No es material peligroso para el transporte
IMDG	No es material peligroso para el transporte
IATA	No es material peligroso para el transporte

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

TERRESTRE*	No es material peligroso para el transporte
RID	No es material peligroso para el transporte
ADN	No es material peligroso para el transporte
IMDG	No es material peligroso para el transporte
IATA	No es material peligroso para el transporte

Clase(s) de peligro para el transporte

TERRESTRE*	No es material peligroso para el transporte
RID	No es material peligroso para el transporte
ADN	No es material peligroso para el transporte
IMDG	No es material peligroso para el transporte
IATA	No es material peligroso para el transporte

Grupo de embalaje

TERRESTRE*	No es material peligroso para el transporte
RID	No es material peligroso para el transporte
ADN	No es material peligroso para el transporte
IMDG	No es material peligroso para el transporte
IATA	No es material peligroso para el transporte

Peligros para el medio ambiente

TERRESTRE*	no aplicable
RID	no aplicable
ADN	no aplicable
IMDG	no aplicable
IATA	no aplicable

Nº caracterización del peligro

TERRESTRE*	No es material peligroso para el transporte
RID	No es material peligroso para el transporte

*Legislaciones mencionadas en la sección 15.

15. Información sobre la regulamentación

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto (América Latina):

Informaciones generales (Colombia):	NTC 4435 (Norma Técnica Colombiana) Decreto Número 1496 de 2018

16. Otras informaciones

El etiquetado del producto se indica en la sección 2. El texto completo de todas las abreviaturas indicadas por códigos en esta hoja de seguridad es el siguiente:

H225 Líquidos y vapores muy inflamables.
H226 Líquidos y vapores inflamables.
H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H312 Nocivo en contacto con la piel.
H315 Provoca irritación cutánea.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H320 Provoca irritación ocular.
H332 Nocivo si se inhala.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H401 Tóxico para los organismos acuáticos.
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

El etiquetado del producto se indica en la sección 2. El texto completo de todas las abreviaturas indicadas por códigos en esta hoja de seguridad es el siguiente:

Otra información:

Esta Hoja/Ficha de Datos de Seguridad ha sido generada con base en la legislación o normativa local vigente. No se otorga ninguna garantía o representación de ningún tipo con respecto a las leyes sustantivas o de exportación de cualquier otra jurisdicción o país. Por favor confirme que la información proporcionada en este documento se ajuste a la legislación sustantiva, de exportación u otra ley de cualquier otra jurisdicción antes de la exportación. Comuníquese con la Oficina de Seguridad de Producto y Asuntos Regulatorios de Henkel para obtener asistencia adicional.

Abreviaturas:

ACGIH - Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
ADNR: Reglamento para el Transporte de Mercancías Peligrosas en el Rin .
ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera .
BCF - Factor de Bioconcentración
BEI - Índices de Exposición Biológica
CAS: Servicio de Resúmenes de Productos Químicos
SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS - Globally Harmonized System)
IATA- DGR : Asociación Internacional de Transporte Aéreo - Reglamentación de Mercancías Peligrosas
IBMP - Índices Máximo de Exposición Biológica
IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
LC 50: Concentración Letal 50%
LD 50: Dosis Letal 50%
NOAEL - No Observado a Nivel de Efecto Adverso
OCDE : Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
RID: Regla Internacional para el Transporte de Sustancias Peligrosas por Ferrocarril
STEL - Límite de Exposición a largo plazo
TLV - Valor Límite Umbral
TWA - Tiempo promedio ponderado

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® MultiSeal

CINTA BITUMINOSA AUTOADHESIVA PARA SELLOS IMPERMEABLES.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika® MultiSeal es una cinta de sellado autoadhesiva a base de un compuesto bituminoso reforzado con una película de aluminio.

USOS

Para sellar y reparar juntas y fisuras a fin de evitar entrada de agua y/o filtraciones en:

- Cubiertas en teja, incluyendo las de lámina metálica.
- Flanches
- Elementos en fachadas
- Tejas
- Canalones
- Chimeneas y claraboyas
- Caravanas y remolques
- Contenedores de oficina
- Diversos tipos de conductos

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Instalación rápida y sencilla
- Puede aplicarse a bajas temperaturas
- Buena adherencia a muchos materiales de construcción
- Muy buena resistencia a la intemperie
- Muy buena estabilidad dimensional bajo exposición al calor
- Muy buena resistencia a la exposición permanente a los rayos UV
- Se puede pintar con la mayoría de pinturas convencionales

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Cinta bituminosa laminada con película de aluminio reforzada con poliéster		
Empaques	**Largo**	**Ancho**	**Rollos por caja**
	10 m	10 cm	3
	10 m	15 cm	2
Color	Aluminio, Gris y Terracota		
Vida útil en el recipiente	Sika® MultiSeal tiene 36 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, y si se cumplen a cabalidad las condiciones de almacenamiento.		
Condiciones de Almacenamiento	El Producto debe almacenarse en su envase original sellado, sin abrir ni dañar, en condiciones secas y a temperaturas comprendidas entre 5 °C y 25 °C.		

Espesor	Aprox 1.1 mm	(EN 1849-1)

INFORMACION TECNICA

Resistencia a tensión	Longitudinalmente	≥ 185 N/50 mm	(EN 12311-1)
	Transversalmente	≥ 200 N/50 mm	
Elongación a Rotura	Longitudinalmente	≥ 10 %	(EN 12311-1)
	Transversalmente	≥ 20 %	
Resistencia a Exposición UV	La película de aluminio provee resistencia UV		
Temperatura de Servicio	Máximo	+70 °C	
	Mínimo	-20 °C	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	Máximo	+40 °C
	Mínimo	+5 °C
Temperatura del Sustrato	Máximo	+40 °C
	Mínimo	+5 °C

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Este producto es un artículo definido en el srtículo 3 ee la regulación (EC) No.1907/2006 (REACH). No contiene sustancias que se deban liberar del artículo bajo condiciones normales o condiciones de uso razonables. Una hoja de seguridad siguiendoe l artículo 31 de la misma regilación no es necesaria para sacar el producto al mercado, para transportarlo o utilizarlo. Para un uso seguro siga las instrucciones dadas en esta hoja de datos del producto. Con base en nuestro actual conocimiento, este producto no contiene SVHC (sustancias de alta preocupación) como aparecen listadas en el Anexo XIV de la regulación REACH o en la lista de candidatos publicada por la Agencia Europea de Químicos in concentraciones por debajo de 0.1% (w/w)

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

PREPARACION DEL SUSTRATO

IMPORTANTE
Decoloración de sustratos de piedra natural, revestimientos y plásticos
Debido al contenido químico de la cinta, los recubrimientos, plásticos y piedras naturales pueden decolorarse.

- No utilizar sobre sustratos de piedra natural.
- Compruebe la compatibilidad de los sustratos plásticos o recubiertos antes de su uso.
- El sustrato debe estar sano, limpio, seco y libre de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, lechada de cemento, selladores antiguos y revestimientos mal adheridos que puedan afectar a la adhesión de la cinta.

El sustrato debe tener la resistencia suficiente para soportar las tensiones inducidas por la cinta durante el movimiento.
Utilice técnicas como el cepillado con alambre, esmerilado, granallado u otras herramientas mecánicas adecuadas para eliminar todo el material débil del sustrato.
Elimine completamente todo el polvo y material suelto de todas las superficies antes de la aplicación del producto.

El Producto generalmente tiene buena adherencia sin imprimaciones ni activadores a la mayoría de los sustratos secos, limpios y sanos. Se puede utilizar Primer para mejorar la adherencia. Para obtener resultados óptimos, se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

SUSTRATOS NO POROSOS

Limpiar y pretratar el soporte con Sika® Aktivador aplicado con una toalla limpia.

Dejar un tiempo de secado mayor a 15 min (máx. 6 horas) antes de aplicar la cinta.

SUSTRATOS POROSOS

Precalentar concreto, concreto aireado y revoques cementosos, morteros y soportes de ladrillo para aumentar la adherencia.

APLICACIÓN

IMPORTANTE

Adherencia reducida debido a sustratos húmedos

En sustratos porosos, es posible que se infiltre agua por debajo de la cinta, lo que puede afectar a la adherencia. Seque bien los sustratos antes de aplicar el producto.

Adherencia reducida por inmersión en agua o presión

No utilizar para aplicaciones permanentemente sumergidas en agua o bajo presión de agua.

Adherencia reducida, decoloración de la superficie o pegajosidad de la superficie debido a la migración del plastificante

La migración de plastificante del Producto puede provocar una reducción de la adherencia, decoloración de la superficie o pegajosidad de la superficie.

- Compruebe la compatibilidad del Producto con el sustrato antes de emprender el proyecto.
- Corte la cinta a la longitud requerida. Los solapes entre cortes deben ser ≥ 50 mm.
- Retire la película protectora y presione la cinta firmemente sobre el sustrato con un rodillo de ruedas duras o una herramienta adecuada.

Aplicación a bajas temperaturas

Las bajas temperaturas pueden reducir la adherencia durante la aplicación.

1. Caliente la cinta manipulándola durante unos minutos antes de la aplicación.
2. Caliente el sustrato antes de la aplicación utilizando un soplador de aire caliente.

SOBREPINTADO DE LA CINTA

La cara superior de la película del producto puede sobrepintarse con la mayoría de los sistemas convencionales de recubrimiento de pintura a base de agua.

IMPORTANTE No utilice pinturas con base de disolvente. Pruebe el sistema de pintura con el Producto antes de emprender el proyecto.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL • SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras.

El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de

fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados.

NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal

Sellador flexible de poliuretano estándar para juntas de conexión

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal es un sellador elástico monocomponente que cura con la humedad del ambiente.

USOS

Sikaflex® Universal está diseñado para uso general en juntas de conexión y juntas con movimiento en edificaciones en general.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Capacidad de movimiento del ±25% (ASTM C 719)
- Buena adherencia a sustratos porosos
- Buenas propiedades de aplicación

CERTIFICADOS / NORMAS

- ASTM C 920 class 25
- EN 15651-1 F EXT-INT CC 12.5
- ISO 11600 F 12.5 E

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano	
Empaques	Cartucho de 300 ml, 20 cartuchos por caja	
Color	Gris y blanco	
Vida útil en el recipiente	Sikaflex® Universal tiene 12 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, cumpliendo a cabalidad las condiciones de almacenamiento.	
Condiciones de Almacenamiento	Sikaflex® Universal debe ser almacenado en condiciones secas. Protegido de luz directa y en temperaturas entre +5°C y + 25°C.	
Densidad	1.60 kg/l aprox.	(ISO 1183-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	43 aprox. (después de 28 días)	(ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0.60 N/mm² aprox. al 60% de elongación (23°C)	(ISO 8339)
Elongación a Rotura	300% aprox.	(ISO 37)

Recuperación Elástica	90% aprox.	(ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	9.5 N/mm aprox.	(ISO 34)
Capacidad de Movimiento	± 25% ± 12.5%	(ASTM C 719) (ISO 9047)
Temperatura de Servicio	−40°C a +70°C	

Diseño de Junta

El ancho de la junta debe ser diseñado de acuerdo a la capacidad de movimiento del sellador. El ancho de la junta debe estar ≥ 10 mm y ≤ 30 mm. La relación ancho/ profundidad debe mantenerse en 2:1 (para excepciones remitirse a la siguiente tabla).

Anchos de junta estándar para juntas entre elementos de hormigón

Distancia entre juntas [m]	Ancho mínimo de junta [mm]	Profundidad mínima de la junta [mm]
2	15	10
4	30	15

Todas las juntas debe diseñarse y dimensionarse de acuerdo con los estándares relevantes antes de su construcción. Las bases para el cálculo del ancho requerido son el tipo de estructura y sus dimensiones, las características técnicas de los materiales constructivos adyacentes y del sellante, así como las condiciones específi cas a las que será sometida la junta.
Para juntas de mayor tamaño por favor contactar a nuestro Departamento Técnico.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo

Longitud de la junta por cada 600 ml de producto [m]	Ancho de junta [mm]	Profundidad de la junta [mm]
6	10	10
4	15	10
3	20	10
2	25	12
1.3	30	15

Material de Apoyo	Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.	
Tixotropía	< 3 mm (20 mm perfil a 50°C)	(ISO 7390)
Temperatura Ambiente	+5°C to +50°C, min. 3°C por encima de la temperatura del punto de rocío	
Temperatura del Sustrato	+5°C a +50°C	
Indice de Curado	2 mm/24 horas aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 049-2)
Tiempo de Formación de Piel	90 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-1)
Tiempo de Ejecución	85 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-2)

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

INFORMACION ADICIONAL

- Hojas de datos de seguridad
- Guía de preparación de superficies de S&B
- Método de Aplicacion, Mantenimiento, Limpieza y Renovación de Juntas

LIMITACIONES

- Sikaflex® Universal puede ser pintado con la mayoría de sistemas tradicionales de pintura; sin embargo, deben efectuarse pruebas previas para evaluar la compatibilidad entre los sistemas. Nota: Sistemas no flexibles de pintura pueden generar la aparición de vetas sobre el sellador pintado.
- La exposición a sustancias químicas, temperaturas y/o radiación UV puede generar variaciones en el color. Sin embargo, este cambio es puramente estético y no afecta significativamente el desempeño técnico ni la durabilidad del producto.
- No utilizar Sikaflex® Universal en piedra natural.
- No utilizar Sikaflex® Universal en soportes bituminosos, caucho natural, EPDM o en materiales de construcción que puedan destilar aceites, plastificantes o solventes que puedan atacar al sellador.
- No utilizar Sikaflex® Universal para sellar juntas dentro ni alrededor de las piscinas.
- No utilizar Sikaflex® Universal en juntas bajo presión de agua o inmersión permanente
- No exponer Sikaflex® Universal sin curar a productos que contengan alcohol, pues pueden interferir en su proceso de curado.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

PREPARACION DEL SUSTRATO

El sustrato debe estar limpio, seco y homogéneo, libre de aceites, grasas o material particulado. Sikaflex® Universal adhiere sin necesidad de primers y/o activadores. Sin embargo, para adherencia óptima en aplicaciones críticas de alta exigencia, tales como juntas en condiciones climáticas extremas, se debe emplear el siguiente pretratamiento:

Sustratos porosos

Sustratos como concretos, morteros, ladrillos, deberán tratarse utilizando Sika® Primer-3 N aplicado con brocha. Antes de sellar, permitir un tiempo de evaporación > 30 minutos (<8 horas).

Para obtener asesoramiento e instrucciones más detalladas por favor entrar en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de Sika.

Nota: Los primers son promotores de adherencia. No representan un sustituto para la limpieza correcta de la superficie, ni tampoco mejoran significativamente la resistencia de la misma.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Sikaflex® Universal viene listo para ser usado.

Después de la preparación del sustrato, insertar el fondo de junta (Sika Rod) correspondiente a la profundidad requerida y aplicar el imprimante (en caso de ser necesario). Insertar el cartucho en la pistola de calafateo y aplicar Sikaflex® Universal en la junta, asegurando contacto total en ambas caras de la junta. Rellenar la junta, evitando dejar aire atrapado. Sikaflex® Universal debe aplicarse firmemente contra los lados de la junta para asegurar una buena adherencia.

Se recomienda el uso de cinta adhesiva para proteger las áreas aledañas al sellado; retirar la cinta antes de la formación de piel del sellante.

Para el alisado no emplear productos que contengan solventes.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpiar las herramientas y equipos de aplicación inmediatamente después de su uso con Sika® Remover-208 y/o Sika® TopClean T. Una vez curado, el material residual sólo puede ser eliminado por medios mecánicos.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL • SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras.

El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados.

NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

OBJETO

Esta ficha técnica describe el uso y las especificaciones técnicas de la Lámina galvanizada lisa calidad comercial cortada y en bobina. (Las bobinas galvanizadas se suministran con pesos que varían entre 3 y 5 Toneladas y con un diámetro interno entre 500 y 600 mm).





USO O APLICACIONES

La lámina galvanizada lisa calidad comercial de acero base (Full Hard) se comercializa en Lámina cortada y es empleada para la formación de teja de zinc ondulada, este producto tiene aplicaciones en techos, cerramientos y puertas entre otros usos.

La lámina galvanizada lisa calidad comercial de acero base (Recocida) se comercializa en Lámina cortada o bobina, para diferentes usos, por lo general en líneas blancas, conformación de elementos eléctricos, ornamentación, etc.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

▪ PROPIEDADES MECANICAS Y QUIMICAS

Las siguientes propiedades químicas y mecánicas corresponden a las del material base:

ESPECIFICACION	Grado Temper	Acabado Superficial	PROPIEDADES MECANICAS [1]						COMPOSICION QUIMICA			
			Esfuerzo de Tensión (N/mm^2)	Elongación % Discriminación de acuerdo al espesor nominal (mm)					C max	Mn max	P max	S max
				0.25-0.40	0.40-0.60	0.60-1.00	1.00-1.60	1.60-2.50	2.5 o más				
Material Base	A	D	270 min	32 mínimo	34 mínimo	36 mínimo	37 mínimo	38 mínimo	39 mínimo	0.15	0.60	0.050	0.050
	1	D	No aplica										

A: Recocida 1: Full Hard con una dureza (Hardness) 85 HRB mínimo D: Acabado Mate producido por la rugosidad de los rodillos de laminación ó superficie química.

▪ DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

ESPECIFICACION	TOLERANCIAS PARA ESPESORES Anchos nominales entre 900 a 1220 mm								TOLERANCIAS PARA EL ANCHO
	Inferior a 0.25	0.25-0.40	0.40-0.60	0.60-0.80	0.80-1.00	1.00-1.25	1.25-1.60	1.60-2.00	
Lámina Galvanizada Lisa	± 0.04 mm	± 0.05 mm	± 0.06 mm	± 0.07 mm	± 0.08 mm	± 0.09 mm	± 0.11 mm	± 0.13 mm	+ 3 mm - 0 mm

TOLERANCIAS PARA LONGITUD DE LAMINA LISA GALVANIZADA	
Longitud	Tolerancia
Inferior a 2000 mm	+10 mm - 0 mm
Entre 2000 mm a 4000 mm	+15 mm - 0 mm

MAXIMA DESVIACION DE LA PLANITUD [2]			
Para Anchos (mm)	Arqueo (Bow)	Ondulación Orilla	Bombeo Central
Inferior a 1000	12 mm	8 mm	6 mm
1000-1220	15 mm	9 mm	8 mm

MAXIMO VALOR DEL CAMBER Anchos mayores a 900 mm
2 mm en longitudes de 2000 mm

[1] El valor del ensayo de tensión, como regla, no es aplicable para el SPCC, como sea el valor podría ser aplicado.

[2] La planitud puede ser medida dejando la lamina de acero bajo su propio peso en una placa que tenga la superficie plana y el valor de planitud debe ser determinado como la diferencia entre la máxima desviación de Convexidad desde la superficie plana y el espesor de la Lámina de acero en aquellos lugares donde la Convexidad sea máxima.

Copia no controlada

PDF processed with CutePDF evaluation edition www.CutePDF.com

La empresa suministra las láminas galvanizadas en los siguientes estándares de longitud, y de acuerdo con los requerimientos del cliente la empresa está en capacidad de suministrar distintas longitudes nominales a las especificadas.

LONGITUDES ESTANDARES DISCRIMINADAS POR ANCHO									
Anchos de 900 y 915 mm						Ancho 1000 mm		Ancho 1200 mm	Ancho 1220 mm
1830 mm	2140 mm	2440 mm	2745 mm	3050 mm	3660 mm	2000 mm	3000 mm	2400 mm	2440 mm

La máxima desviación de la Lámina no debe exceder el 1 % (fig. 1) y esta expresada como:

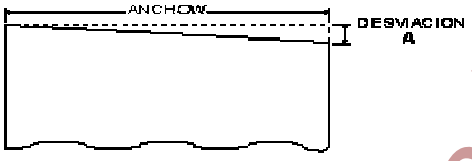


Fig.1

RECUBRIMIENTO DE ZINC

- **TIPO DE FLOR**

La Lámina galvanizada lisa se produce con un tamaño de flor regular, resultado de la no $\frac{A \times 100\ (\%)}{W}$ l crecimiento del cristal de zinc durante la normal solidificación del recubrimiento en el proceso de galvaniz nersión en caliente.

- **PESO DEL RECUBRIMIENTO**

El peso del recubrimiento3 es la cantidad total de zinc aplicada sobre las dos caras de la Lámina expresados en g/m2 o en oz/ft2

TABLA DE CONVERSIONES ENTRE ESPESOR Y PESO DEL RECUBRIMIENTO

DESIGNACION DEL RECUBRIMIENTO DE ZINC	
G40 (mínimo 0.40 ONZAS/PIE^2)	Z120(mínimo 120 g/m2)
G60 (mínimo 0.60 ONZAS/PIE^2)	Z180 (mínimo 180/G2)
G90 (mínimo 0,90 ONZAS/PIE^2)	Z275 (mínimo 275 g/m^2)

FACTOR DE CONVERSIONES			
PESO DE RECUBRIMIENTO		ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO	
OZ/ft2	g/m2	mils	µm
1.0	305.15	1.7	43
0.0328	1.0	0.00557	0.1415
0.59	180.04	1.0	25.48
0.02316	7.067B	0.03937	1.0

IDENTIFICACION Y PROTECCIÓN

Las bobinas y los paquetes de Lámina se encuentran debidamente identificados con una tarjeta (FO 410-014) donde se define la referencia del producto (Espesor, ancho), el número consecutivo ya sea de galvanizado o de corte, el peso, el número de la bobina del proveedor, la fecha y el estado de inspección del producto.

Las bobinas galvanizadas y los atados de láminas se encuentran protegidos con una película de pasivado para protegerla de la oxidación, con plástico y papel; al igual que cuentan con una Lámina protectora debidamente zunchada que protege el material de golpes y de agentes fuertes de corrosión.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

El material se debe almacenar bajo techo, organizado por anchos y espesores, apilados máximo de tres filas y teniendo en cuenta que el material de mayor peso se encuentre como base. Las bobinas se deben acuñar con maderos en ambos extremos para evitar deslizamientos.

En ningún momento se debe permitir que la Lámina apilada se moje, ya que afecta el galvanizado del material causando corrosión u oxidación blanca(white rust). Si esto ocurre sepárela inmediatamente una a una y séquela con un paño seco; en el caso de que sea una bobina o rollo, este debe ser procesado rápidamente.

Se anexa a continuación, tabla de referencia de la Lámina, donde se especifica el calibre, espesor, peso negro, peso galvanizado, número de unidades por paquete, y tolerancias tanto del material base como galvanizado, acordes a normas ASTM A568 y A924.

Copia no controlada

3 El método de prueba para el peso del recubrimiento de zinc debería estar de acuerdo con alguno de los métodos especificados en las normas ASTM A 90 " Standard Test Method for Weight (Mass) of Coating on Iron and Steel Articles With Zinc or Zinc-Alloy Coatings". o en la norma ASTM A 754 " Standard Test Method for Coating Thickness by X-Ray Fluorescence"

TABLA DE REFERENCIA

Calibre	Espesor [mm]		Número de unidades por Paquete			Peso (kg)					
						Lámina Negra			Lámina Galvanizada [180 g/m^2]		
	Negro	Galvanizado	1000x2000	1200x2400	1220x2440	1000x2000	1200x2400	1220x2440	1000x2000	1200x2400	1220x2440
Cal.10	3,42	3,44	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Cal.11	3,04	3,06	…	35	35	47,69	68,68	70,99	48,05	69,20	71,52
Cal.12	2,66	2,68	…	35	35	41,71	60,07	62,08	42,07	60,58	62,62
Cal.13	2,28	2,30	…	50	50	35,77	51,51	53,24	36,13	52,03	53,78
Cal.14	1,90	1,92	50	75	75	29,79	42,90	44,34	30,15	43,41	44,87
Cal.15	1,71	1,73	50	65	50	26,84	38,65	39,95	27,20	39,16	40,48
Cal.16	1,52	1,54	50	100	100	23,85	34,34	35,49	24,21	34,86	36,03
Cal.17	1,37	1,39	50	100	100	21,45	30,89	31,93	21,81	31,41	32,47
Cal.18	1,21	1,24	150	150	150	19,06	27,45	28,37	19,42	27,97	28,91
Cal.19	1,06	1,09	150	150	150	16,67	24,00	24,81	17,03	24,52	25,35
Cal.20	0,91	0,94	150	150	150	14,32	20,62	21,31	14,68	21,13	21,84
Cal.21	0,84	0,86	150	150	150	13,12	18,89	19,53	13,48	19,41	20,06
Cal.22	0,76	0,78	200	200	200	11,92	17,17	17,75	12,28	17,69	18,28
Cal.23	0,68	0,71	200	200	200	10,73	15,45	15,97	11,09	15,97	16,50
Cal.24	0,61	0,63	200	200	200	9,53	13,72	14,19	9,89	14,24	14,72
Cal.25	0,53	0,56	200	200	200	8,33	12,00	12,41	8,69	12,52	12,94
Cal.26	0,45	0,48	250	200	250	7,14	10,28	10,62	7,50	10,80	11,16
Cal.27	0,42	0,44	250	250	250	6,54	9,42	9,73	6,90	9,94	10,27
Cal.28	0,38	0,40	350	250	250	5,94	8,56	8,84	6,30	9,07	9,38
Cal.29	0,34	0,37	350	250	250	5,38	7,75	8,01	5,74	8,27	8,55
Cal.30	0,30	0,33	300	…	…	4,79	6,89	7,12	5,15	7,41	7,66
Cal.31	0,25	0,28	250	…	…	3,93	5,65	5,84	4,29	6,17	6,38

Calibre	Espesor Material Base [mm]	Peso de Lámina galvanizada [kg] [180 g/m2]				Peso de Lámina galvanizada [kg.] [140 g/m2]				Número de unidades por paquete
		900x183	900 x2130	900x2440	900x3050	900x183	900 x2130	900x2440	900x3050	
Cal.31	0,25	3,53	4,11	4,70	5,88	3,46	4,03	4,62	5,77	500 Unidades 1000 Unidades
Cal.33	0,20	2,88	3,35	3,84	4,80	2,82	3,28	3,76	4,69	
Cal.34	0,18	2,62	3,05	3,50	4,37	2,56	2,98	3,41	4,26	
Cal.35	0,16	2,37	2,75	3,15	3,94	2,30	2,68	3,07	3,83	
Cal.36	0,14	2,11	2,45	2,81	3,51	2,04	2,38	2,72	3,40	

Tolerancia del espesor del material galvanizado, por encima y por debajo, para los espesores especificados [mm]					
Ancho [mm]	Espesores				El espesor se debe medir a 25 mm del borde
	1,5 y menos	sobre 1,5 hasta 2,0	sobre 2,0 hasta 2,5	sobre 2,5 hasta 5,0	
≤ 1500	0,05	0,08	0,15	0,18	

Tolerancia del espesor del material base, para los espesores especificados, únicamente por encima por de bajo es cero [mm]					
Ancho [mm]	Espesores				El espesor se debe medir a 25 mm del borde
	Hasta 0,35	Desde 0,35 hasta 0,48	Desde 0,48 hasta 0,99	Desde 0,99 hasta 1,45	
Desde 381 hasta 1828	0,0254	0,0508	0,0762	0,1016	

Tolerancia del espesor del material base, para los espesores especificados, únicamente por encima por de bajo es cero [mm]					
Ancho [mm]	Espesores				El espesor se debe medir a 25 mm del borde
	Desde 1,45 hasta 1,80	Desde 1,80 hasta 2,50	Desde 2,50 hasta 3,60		
Desde 381 hasta 1828	0,1270	0,1270	0,1524		

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para las tolerancias de material negro [base] la norma de referencia es ASTM A 568 y para material galvanizado es ASTM A 924

Copia no controlada

APROBO

Firma

Gerente Comercial

REVISO

Firma

Gerente Técnico

Firma

Ingeniero de planta

ELABORO

Firma.

Jefe Control de Calidad

Firma

Director de Calidad

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento, por cualquier medio, sin autorización de CORPACERO

Copia no controlada