MANUAL
DE MANTENIMIENTO

JULIO 2026

COLEGIO SAN LUIS BOGOTA

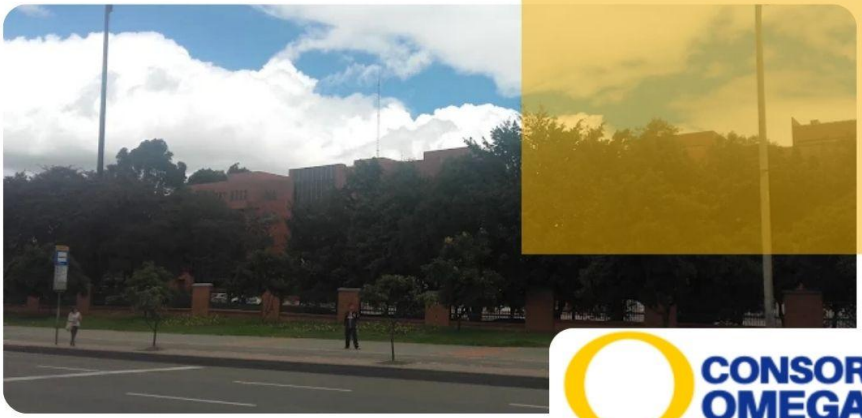
OBJETIVO: "MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE OBRA, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y/O MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS BIENES INMUEBLES A CARGO DE LA DIRECCIÓN DE BIENESTAR SOCIAL Y FAMILIA - POLICÍA NACIONAL A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

LOTE 1: "MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE OBRA, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y/O MEJORAS LOCATIVAS A COLEGIOS, CENTRO RELIGIOSO, MAUSOLEOS, PANTEONES Y OFICINAS NIVEL CENTRAL".

CONTRATANTE: DIRECCIÓN DE BIENESTAR SOCIAL Y FAMILIA - POLICÍA NACIONAL

CONTRATISTA: CONSORCIO OMEGA 2025

CONTRATO DE OBRA: PN DIBIE 08-6-10033-25



CONSORCIO OMEGA 2025 NIT: 901.987.827-8

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **4**
OBJETIVOS **5**
Objetivo general **5**
Objetivos específicos **5**
TÉRMINOS **6**
ELEMENTOS INSTALADOS EN EL FRENTE NUSEFA BOGOTÁ **7**
GENERALIDADES DE MANTENIMIENTO **8**
SUBFRENTES DE OBRA No 1. – AULAS **8**
GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC **8**
PRECAUCIÓN MARCOS PARA INSPECCIÓN 60*60 CIELO RASO **9**
MANTENIMIENTO CIELO RASO PVC (AULAS Y SALA DE PROFESORES) **10**
GUÍA DE MANTENIMIENTO AISLAMIENTO EN LANA DE VIDRIO (FRESCACUSTIC) **12**
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE REDES HIDRÁULICAS **13**
GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA RED SANITARIAS **14**
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN **15**
GUÍA DE MANTENIMIENTO INSTALACIONES ELECTRICAS **16**
GUÍA DE MANTENIMIENTO PANEL LED **17**
GUÍA DE MANTENIMIENTO TUBERÍA ELÉCTRICA EMT **18**
GUÍA DE MANTENIMIENTO TABLEROS ELÉCTRICO **19**
RECOMENDACIONES Y PREVENCIÓN DE CABLEADO HDMI **20**
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE PAREDES Y ACABADOS **22**
GUÍA DE MANTENIMIENTO ENCHAPE CERÁMICO PISO Y PAREDES **23**
GUÍA DE MANTENIMIENTO PULIDA DE PISO GRANO MARMOL **24**
GUÍA DE MANTENIMIENTO CANAL METÁLICO AGUAS LLUVIA **26**
PRECAUCIONES EN ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI **28**
GUÍA DE MANTENIMIENTO CERRADURAS, MANIJAS Y LLAVES **29**
GUÍA DE MANTENIMIENTO PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO **30**
GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS ESPEJOS **32**

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE... 33
GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FACHALETA 35
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CARCAMO 36
GUÍA DE MANTENIMIENTO, CUIDADOS GRIFERÍAS Y APARATOS SANITARIOS.. 38
GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS BARRAS DE SEGURIDAD 40
SUBFRENTES DE OBRA No 2. – SALA DE PROFESORES 41
GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FLANCHES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22 41
GUÍA DE MANTENIMIENTO IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL 43
CONCLUSIONES 45
RÉGIMEN DE GARANTÍAS 46
ANEXOS: 47
Anexo A — Fichas técnicas de materiales y elementos instalados 47
Anexo B — Certificados de calidad 47
Anexo C — Registro Fotográfico 47
Anexo D — Planos Récord 47
Anexo E — Formato de bitácora de mantenimiento 47

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Mantenimiento tiene por objeto entregar a la Policía Nacional — Bienestar Social y familia (SAN LUIS) Bogotá los lineamientos técnicos, frecuencias y responsabilidades para la conservación en operación de las intervenciones de mantenimiento locativo correctivo ejecutadas por el CONSORCIO OMEGA 2025 en los sub frentes Sala de profesores y Aulas, en el marco del Contrato de Obra PN DIBIE No. 08-6-10033-25 — Lote 1.

Este manual de mantenimiento (preventivo/correctivo) provee beneficios tanto a los usuarios del espacio como al encargado de administrar el mantenimiento; pues busca minimizar las fallas prematuras de las zonas de intervención en las instalaciones, anticipar que estas fallas se den y poder atenderlas a tiempo.

Así mismo, permite mantener organizado el programa de mantenimiento preventivo de las zonas intervenidas para contar con un excelente y definido Plan de Mantenimiento.

OBJETIVOS

Objetivo general

Contar con un documento, denominado “Manual de Mantenimiento” que contiene los procedimientos, para la operación y mantenimiento de la Infraestructura física intervenidas en el COLEGIO SAN LUIS Bogotá y de esta manera, tener una base y un procedimiento, para establecer los mantenimientos preventivos/correctivos requeridos para la funcionalidad de la infraestructura intervenida.

Objetivos específicos

Identificar los principales elementos componentes de la edificación intervenida perteneciente a el COLEGIO SAN LUIS que requieren de un mantenimiento preventivo y la frecuencia con que debe hacerse.

TÉRMINOS

Se definen algunos términos sobre los que trata el presente manual:

Manual de mantenimiento:

Relación detallada de las actuaciones de mantenimiento que necesita un inmueble o unos equipos y de los intervalos temporales con que deben efectuarse.

Definición de Mantenimiento

Se define el mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes de manera periódica o inmediata.

Lo anterior se refiere a todas aquellas actividades y tareas que se deben realizar de forma constante y rutinaria, para conservarlo en adecuadas condiciones que permiten que cumpla su vida útil.

Tipos de Mantenimiento preventivo:
Comprende el conjunto de acciones estratégicas —predictivas e inmediatas— diseñadas para conservar inmuebles y equipos en condiciones óptimas de operación. Su propósito es mitigar el deterioro causado por factores climáticos y el uso cotidiano, garantizando así la protección de la infraestructura.
La ejecución técnica de estas actividades permite:

- **Seguridad:** Salvaguardar la integridad física de los usuarios.
- **Eficiencia:** Optimizar el uso de recursos y preservar el valor comercial y operativo de las instalaciones a largo plazo.
- **Sostenibilidad:** Minimizar el deterioro físico para evitar gastos correctivos mayores.

Este protocolo rige para el frente COLEGIO SAN LUIS Bogotá – subfrentes Sala de profesores y Aulas.

Mantenimiento correctivo: Conjunto de acciones que se ejecutan cuando ha ocurrido algún desperfecto o daño material en las instalaciones de la infraestructura intervenida del Frente COLEGIO SAN LUIS - Bogotá

Mantenimiento predictivo: El mantenimiento predictivo comprende un conjunto de técnicas y acciones orientadas a detectar fallas o defectos en etapas incipientes. Su

objetivo primordial es anticiparse a las averías antes de que se manifiesten de forma crítica, evitando así paros de emergencia y tiempos muertos que generen un impacto financiero negativo. Su misión es garantizar la continuidad del servicio, programando intervenciones basadas en el estado real de los equipos para optimizar su rendimiento.

Corresponde a los procesos que se realizan mediante inspección periódica con reemplazo de partes y elementos antes de presentar deterioro o que fallen. Se requieren de un alto control por parte de la Entidad, en la Infraestructura y en los equipos instalados durante el mantenimiento preventivo y correctivo en el Frente COLEGIO SAN LUIS Bogotá — subfrentes Sala de profesores y Aulas.

Inspección: Es la actividad de revisar el estado y conservación de las instalaciones y equipos para evaluar la necesidad y tipo de mantenimiento requerido.

Intervención: Son las acciones encaminadas para dar solución a los requerimientos presentados por un interesado y que no harán parte del mantenimiento correctivo ni preventivo.

Uso: Es la acción y efecto de hacer servir un inmueble para el fin proyectado.

Conservación: Es el fruto de cuidar las instalaciones físicas y sus equipos en cada uno de sus componentes.

Orden de trabajo: Instrucción detallada y escrita que define el trabajo que debe realizarse por el funcionario o responsable de la ejecución.

Soportabilidad: Cualidad de poder atender una determinada solicitud de mantenimiento en el tiempo de espera prefijado y bajo las condiciones previstas.

Deterioro: Es normal el deterioro que van a sufrir las instalaciones físicas y los equipos, este deterioro es proporcional a su falta de mantenimiento.

Economía: El buen estado de las instalaciones y equipos permite obtener la máxima durabilidad de estos, y esto se transmite en economía para la infraestructura.

Agrado: Unas instalaciones físicas bien conservadas proporcionan un mejor ambiente de trabajo y traen consigo una mejor integración entre los diferentes actores.

ELEMENTOS INSTALADOS EN EL FRENTE NUSEFA BOGOTÁ

A efectos de trazabilidad y de conservación de las condiciones de garantía, el operador debe consultar en el Anexo A las fichas técnicas de los materiales, marcas y referencias efectivamente instaladas en cada subfrente, así como sus certificados de calidad y condiciones de uso. El registro fotográfico de recibo y los Planos Record definitivos hacen parte integral de este manual como anexos B y C respectivamente.

GENERALIDADES DE MANTENIMIENTO

El presente manual tiene como propósito estandarizar y facilitar la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo, conforme a las especificaciones técnicas del contrato suscrito.

Ante cualquier evidencia de deterioro, desajuste o anomalía técnica, se deberá notificar de inmediato a la empresa **CONSORCIO OMEGA 2025**, siempre que dichas incidencias se presenten dentro del periodo de garantía establecido para la obra o el servicio ejecutado. **Los datos de contacto del contratista para atención durante el período de garantía se relacionan en el capítulo Régimen de Garantías del presente manual.**

SUBFRENTES DE OBRA No 1. – AULAS

Objeto de la intervención en cubierta: el CONSORCIO OMEGA 2025 ejecutó el cambio de en el frente COLEGIO SAN LUIS Bogotá conforme a las especificaciones técnicas del Contrato PN DIBIE No. 08-6-10033-25 — Lote 1. La conservación de las condiciones de garantía de estabilidad y estanqueidad depende del cumplimiento estricto de las rutinas descritas en la tabla siguiente.

GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	Revisar el estado de la tornillería y sus arandelas de neopreno.
	6 meses	Verificar la integridad de los sellos de poliuretano en los traslapos, juntas con muros (flanches) y accesorios de fijación
LIMPIAR	6 meses	Retirar manualmente la acumulación de hojas, ramas, lodos y sedimentos en los valles de la teja para garantizar el libre flujo del agua hacia las canaletas y evitar represamientos.
	6 meses	Realizar un lavado general de la superficie utilizando agua a presión moderada y jabón de pH neutro para remover el hollín, polvo o manchas de contaminación ambiental.
RENOVAR / REEMPLAZAR	Según requerimiento	En caso de daño severo o perforación por impacto de objetos contundentes, se debe programar el cambio de la teja afectada, desmontándola desde

GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC		
		los traslapos superiores para garantizar la continuidad hidráulica del techo.
DETERIOROS Y FALLAS		
CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC	**Filtraciones en fijaciones:** Deterioro, agrietamiento o pérdida de elasticidad en las arandelas de neopreno debido a un torque excesivo en la instalación o envejecimiento natural. **Deformación o pandeo:** Ondulaciones en la lámina provocadas por la falta de ventilación interna (efecto cámara de calor) o por exceder la distancia máxima permitida entre correas. **Fisuras o daños mecánicos:** Grietas en crestas o valles ocasionadas por impactos externos o por el tránsito directo e indebido de personal sobre el material sin protección.	
RECOMENDACIONES		
CUBIERTA	**Tránsito en cubierta:** Queda estrictamente prohibido caminar directamente sobre los valles o crestas de la teja. Para cualquier labor de inspección, se deben emplear obligatoriamente tablones o pasarelas que distribuyan el peso sobre las correas estructurales. **Productos prohibidos:** No utilizar disolventes, ácidos fluidos, cloro concentrado ni cepillos de alambre para la limpieza, ya que destruyen de forma irreversible la capa de protección UV. La ejecución de las actividades de inspección y limpieza en los tiempos estipulados es de carácter obligatorio. El propietario o administrador deberá llevar un registro demostrable de estos mantenimientos. No se deben recargar escaleras de metal, herramientas pesadas, andamios ni motores de aire acondicionado sobre la superficie de UPVC. El contacto directo y el arrastre de estos elementos raya la capa protectora contra rayos UV y deforma las crestas de la teja. NO pintar las tejas con pinturas comunes: No se debe aplicar pintura arquitectónica o esmaltes comunes sobre la cubierta de UPVC. Las pinturas oscuras o no aptas para este material alteran sus propiedades termoacústicas al absorber más calor, lo que puede provocar dilataciones extremas y deformaciones en las tejas. **SI NO SE REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AQUÍ DESCRITO, SE PERDERÁ LA GARANTÍA DE MANERA INMEDIATA**	

PRECAUCIÓN MARCOS PARA INSPECCIÓN 60*60 CIELO RASO		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	5 meses	Inspeccionar la unión perimetral entre el marco de aluminio y el cielo raso buscando fisuras o desprendimientos de la masilla/cinta.

PRECAUCIÓN MARCOS PARA INSPECCIÓN 60*60 CIELO RASO		
LIMPIAR	5 meses	Limpiar el polvo acumulado en el marco perimetral utilizando una aspiradora o un paño de microfibra seco. En caso de acumulación de grasa o suciedad difícil (por ejemplo, en cocinas o áreas comunes), limpiar con un paño ligeramente humedecido con agua y jabón neutro, secando de inmediato.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Fisuras Perimetrales: Grietas en la masilla de acabado que une el marco metálico con la placa de yeso. **Deformación o Desalineación:** Pandeo en el marco. **Manchas por Condensación:** Pérdida de pintura o aparición de moho en los bordes del marco debido a goteos ocultos de tuberías de agua o ductos de aire acondicionado en el espacio del pleno.	
RECOMENDACIONES		
MARCOS DE INSPECCIÓN	**Maniobra de Apertura Segura:** Al realizar una inspección técnica, el operario debe sostener firmemente la el marco con una mano mientras desengancha los pestillos de seguridad con la otra. No se debe dejar caer la tapa libremente sobre su sistema de retención para evitar fatiga de los anclajes. **Prohibición de Cargas:** Bajo ninguna circunstancia se deben apoyar cables, transformadores, ductos ni herramientas sobre el marco de la tapa de inspección. La estructura de soporte del cielo raso está calculada únicamente para sostener el peso propio del conjunto. **Protección en Labores de Pintura:** Al pintar el cielo raso circundante, es obligatorio proteger los marcos para así no dañar su acabado de fábrica.	

MANTENIMIENTO CIELO RASO PVC (AULAS Y SALA DE PROFESORES)		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Revisión del estado de conservación para verificar que se mantienen las condiciones de uso, anclaje y suspensión requeridas para su correcto uso.
LIMPIAR	3 meses	Limpiar el polvo de la superficie con un plumero, procura evitar los movimientos bruscos para no esparcir el polvo Luego limpiar con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y

MANTENIMIENTO CIELO RASO PVC (AULAS Y SALA DE PROFESORES)		
		secando a continuación para eliminar las manchas.
REEMPLAZO	Según deterioro	En caso de rotura por impacto, deformación por calor o manchas severas por filtraciones, desenganchar las tablillas afectadas desde el remate perimetral y reemplazar la sección dañada.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Pandeo o Flexión de Tablillas: Curvatura hacia abajo de las placas de PVC debido al calor excesivo retenido en el falso techo, falta de parales de soporte a distancias normativas o peso acumulado encima (cables o lámparas no independizados). **Desprendimiento o Separación:** Desenganche de la pestaña macho-hembra entre tablillas provocado por ráfagas de aire fuertes (efecto succión en zonas abiertas) o por manipulación brusca durante el mantenimiento de redes del techo. **Amarillamiento o Decoloración:** Pérdida del color blanco original y cristalización del PVC por el uso de productos químicos abrasivos (tiner, cloro, solventes) o por la luz solar directa constante. **Rotura o Perforación por Impactos:** Fisuras y agujeros en las tablillas por golpes accidentales al trasladar objetos largos (tubos, escaleras) o al intentar apoyar herramientas sobre la superficie falsa.	
RECOMENDACIONES		
CIELO RASO	**NO usar tiner, acetona, alcohol puro ni desengrasantes industriales:** Queda prohibido limpiar el PVC con solventes orgánicos o limpiadores abrasivos. Estos químicos atacan la cadena polimérica del PVC, opacando la superficie, agrietándola y tornándola amarillenta e irreversiblemente quebradiza. **NO usar esponjas metálicas, fibras verdes ni cepillos de cerdas duras:** La limpieza del cielo raso debe realizarse exclusivamente con telas suaves, esponjas amarillas de baño o mopas de microfibra. Las fibras duras rayan la capa brillante del PVC, atrapando suciedad con mayor facilidad. **NO acercar fuentes de calor intenso, reflectores halógenos o llamas:** El PVC es sensible a las altas temperaturas. Está prohibido ubicar proyectores incandescenciados muy cerca del techo, realizar trabajos de soldadura cerca sin protección o acercar calentadores, ya que el material se derretirá y deformará al instante. **NO acercar fuentes de calor intenso, reflectores halógenos o llamas:** El PVC es sensible a las altas temperaturas. Está prohibido ubicar proyectores incandescenciados muy cerca del techo, realizar trabajos de soldadura cerca sin protección o acercar calentadores, ya que el material se derretirá y deformará al instante.	

MANTENIMIENTO CIELO RASO PVC (AULAS Y SALA DE PROFESORES)	
	NO pararse ni apoyarse sobre el cielo raso en labores de mantenimiento: El personal de mantenimiento que acceda a la parte superior (cubierta/falso techo) jamás debe pisar ni apoyar las rodillas sobre las tablillas de PVC, ya que no son un elemento portante de carga y colapsarán provocando caídas de altura. **NO empujar ni presionar fuertemente hacia arriba al limpiar:** Al pasar la mopa o plumero, evite hacer fuerza vertical hacia el techo. La presión hacia arriba desengancha las tablillas de los perfiles omega y abre las juntas macho-hembra.

GUÍA DE MANTENIMIENTO AISLAMIENTO EN LANA DE VIDRIO (FRESCACUSTIC)		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	5 meses	Inspeccionar el estado de las cubiertas, placas o muros perimetrales donde se ubica el aislamiento para descartar condensación que puedan saturar el material.
RENOVAR	Según requerimiento	**Evaluación de desempeño:** Evaluar la resiliencia y conservación del espesor del aislamiento en zonas intervenidas por remodelaciones. La renovación del material solo es necesaria si ha sufrido compactación severa, contaminación biológica o daño por condensación que puedan saturar el material.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Compactación o aplastamiento mecánico: Reducción del espesor original del producto por presión ejercida durante la instalación de tuberías, ductos o cables, disminuyendo su desempeño térmico y acústico proporcionalmente. **Rasgaduras en la barrera de vapor/recubrimiento:** Rotura de la lámina protectora del producto que permite la acumulación de condensación interna y la posible dispersión de fibras durante trabajos de mantenimiento de redes. **Afectación por fauna o plagas:** Desplazamiento o deterioro del material provocado por la anidación no detectada de roedores o insectos.	
RECOMENDACIONES		
FRESCACUSTIC	**Protección estricta contra el agua:** El aislamiento FRESCACUSTIC debe permanecer completamente seco. Antes de cualquier instalación o trabajo de mantenimiento, es indispensable verificar y proteger el material.	

GUÍA DE MANTENIMIENTO AISLAMIENTO EN LANA DE VIDRIO (FRESCACUSTIC)	
	Seguridad en la manipulación: Para cualquier inspección, retiro o reinstalación del material, el personal técnico debe usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado.

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE REDES HIDRÁULICAS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	1 mese	Inspección visual de tuberías expuestas, registros, válvulas y puntos de consumo de 1/2" o mayores. Identificación de filtraciones visibles, goteos, corrosión en uniones, verificación de la presión del flujo y estado general de los soportes.
	3 meses	Inspección técnica y operativa del funcionamiento de válvulas de corte, cheques y reguladores de presión. Monitoreo de pérdidas de presión interna en la red y revisión de cajas de inspección o zonas de difícil acceso para detectar humedades ocultas.
LIMPIAR	1 meses	Limpieza externa de rejillas, griferías, desagües y entornos inmediatos de los puntos de abasto de agua para evitar acumulación de sedimentos, hongos o agentes contaminantes superficiales.
	6 meses	Realizar un lavado general de la superficie utilizando agua a presión moderada y jabón de pH neutro para remover el hollín, polvo o manchas de contaminación ambiental.
RENOVAR / REEMPLAZAR	1 año	Sustitución preventiva de empaques, sellos desgastados y accesorios menores en mal estado. Ejecución de purgas generales en la red para eliminar sedimentos incrustados y recalibración de los sistemas de regulación de presión.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Presencia de fugas o filtraciones por fatiga del material, desajuste en uniones y soldaduras, o pérdida de presión por obstrucción interna (sarro/sedimentos). Ausencia o daño de accesorios críticos (registros, válvulas de paso de 1/2" o más), deterioro de la suportación estructural que genera vibraciones, y corrosión	

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE REDES HIDRÁULICAS	
	galvánica en acoples metálicos.
RECOMENDACIONES	
REDES HIDRAULICAS	**Operación de Válvulas y Registros:** Manipular los registros de corte de manera manual y suave. No aplicar fuerza excesiva ni utilizar herramientas como llaves de tubo para abrirlos o cerrarlos, ya que esto puede fisurar los accesorios de $1/2"$ o mayores y provocar fugas. **Prevención de Obstrucciones:** Evitar verter sustancias químicas corrosivas, grasas, aceites o sólidos por los desagües y puntos de consumo, ya que aceleran el deterioro interno y causan taponamientos en los diámetros de la red. **Control de Modificaciones:** No realizar extensiones, acoples ni modificaciones empíricas en la red entregada sin la autorización y supervisión de un profesional o arquitecto encargado, garantizando que se mantengan las especificaciones técnicas del diseño.

GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA RED SANITARIAS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Abrir las cajas de inspección sanitarias principales de la edificación para verificar que el flujo corra libremente y que no existan asentamientos de lodos, raíces o fisuras en las paredes de concreto de la caja.
LIMPIAR	Semanal	Retirar manualmente los cabellos, residuos de jabón u objetos retenidos en las rejillas de pisos y lavamanos. Verter abundante agua limpia en los sifones de zonas poco usadas para mantener el sello hidráulico y evitar el retorno de malos olores.
	15 días	En áreas de cafeterías o cocinas, realizar la limpieza, retiro y evacuación manual de las costas de grasa flotantes acumuladas en las trampas. **No verter estas grasas por el desagüe**, se deben disponer en bolsas selladas.
RENOVAR	1 año	Reemplazo programado de empaques críticos, sellos mecánicos de bombas, válvulas de control desgastadas y tramos de tubería flexible o expuesta que muestren

GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA RED SANITARIAS		
		fatiga. Realizar mantenimiento mayor o recubrimiento de tanques de reserva si es necesario.
DETERIOROS Y FALLAS		
REDES	En caso de presentar fisuras, deformaciones, pérdida de ajuste, ruptura o desgaste por uso, se debe realizar el retiro de la tapa deteriorada y reemplazarla por una nueva de iguales características técnicas y dimensiones. Si existe afectación en el marco o en la superficie de apoyo, deberá repararse antes de la instalación de la nueva tapa.	
RECOMENDACIONES		
REDES	Al operar válvulas de corte o registros de 1/2" o mayores, la apertura y cierre deben realizarse de manera lenta y pausada. Los cierres abruptos generan sobrepresiones (golpes de ariete) que pueden fracturar las uniones de PVC, desalojar soportes o dañar los empaques internos de los fluxómetros. inspecciones periódicas para detectar desgaste o pérdida de estabilidad. **Prohibición de Químicos Corrosivos:** Queda estrictamente prohibido el uso de ácidos fuertes (como ácido muriático o soluciones altamente concentradas de cloro) para la limpieza interna de las tuberías o el des taponamiento de desagües. Estos químicos debilitan el material plástico, cristalizan los sellos de caucho y aceleran la corrosión de elementos metálicos.	

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Inspección visual del estado interior de la caja de inspección. Verificar que el flujo de agua residual o lluvias corra libremente por las cañuelas, revisar el nivel de acumulación de lodos o sedimentos y constatar la ausencia de raíces o grietas visibles en las paredes internas.
LIMPIAR	1 meses	Retiro manual y evacuación de lodos, sedimentos, grasas, hojas y sólidos acumulados en el fondo y en la cañuela de la caja. Lavado a presión con agua y detergente neutro de la cañuela, paredes internas, marco y tapa. Verificación y eliminación de obstrucciones en los empalmes de entrada y salida para garantizar el

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN		
		flujo continuo y evitar malos olores o proliferación de vectores.
RENOVAR	1 año	Reemplazo programado de empaques o sellos desgastados de las tapas, mantenimiento de pintura anticorrosiva o recubrimientos en marcos metálicos, y nivelación o resane de la superficie de apoyo si presenta asentamientos.
DETERIOROS Y FALLAS		
REDES	Presencia de fisuras, grietas o desprendimiento del pañete interno que generen filtraciones de aguas negras hacia el terreno. Obstrucción o taponamiento total de las cañuelas por acumulación excesiva de lodos, sedimentos o raíces de árboles cercanos. Deterioro, desajuste, ruptura o desgaste por uso de la tapa o de su marco de soporte, lo que puede provocar accidentes por tránsito peatonal o vehicular, además de la salida de gases y vectores.	
RECOMENDACIONES		
REDES	**Protección contra Cargas No Diseñadas:** Evitar el tránsito de vehículos pesados o almacenamiento de materiales sobre las tapas de las cajas de inspección que no estén explícitamente diseñadas para soportar tráfico vehicular pesado. **Prohibición de Sellados Permanentes:** No se deben colocar acabados definitivos (como pisos de granito, asfalto o concreto continuo) sobre las tapas que impidan su libre apertura para las inspecciones programadas; hacerlo anulará inmediatamente la garantía. **Uso de Herramientas Adecuadas para Apertura:** Al levantar las tapas para realizar el mantenimiento, emplear ganchos extractores o barras adecuadas que no fracturen las esquinas del concreto o del material plástico de la tapa.	

GUÍA DE MANTENIMIENTO INSTALACIONES ELECTRICAS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	1 año	Verificación del estado de las conexiones de las líneas de distribución principal y secundaria, verificación de la continuidad eléctrica de la línea. En caso de deterioro reparación o sustitución inmediata.
LIMPIAR	6 meses	Limpieza de los interruptores sencillos, dobles, conmutables y tomas dobles, GFCI y regulado, la cual se recomienda realizar con trapos secos.

GUÍA DE MANTENIMIENTO INSTALACIONES ELECTRICAS	
DETERIOROS Y FALLAS	
TOMAS E INTERRUPTORES	Rotura, despegue y suciedad de los apagadores. Rotura y despegue de los interruptores o tomas. Balastros fundidos o en mal funcionamiento. Sobrecarga en la línea y/o conexión.
TUBERÍAS Y CABLEADO	Mal funcionamiento de las líneas. Deterioro del cableado. Sobrecarga, la cual puede presentar cortos. Mal funcionamiento, rotura y suciedad de las salidas. Rasgos de sobrecalentamiento, deterioro de la integridad física y partes faltantes.
RECOMENDACIONES	
	Se recomienda la NO operación de Breakers y tableros. Se deben desconectar de manera anticipada los aparatos eléctricos antes de la limpieza o reparación de estos. Evitar la sobrecarga con la conexión de varios equipos a los mismos. No arrojar líquidos sobre tomacorrientes o interruptores. Evite pasar trapos húmedos a los tomacorrientes GFCI. No salpicarle agua para su limpieza.

GUÍA DE MANTENIMIENTO PANEL LED		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	Inspección visual de iluminación, color, disminución de energía, verificación de funcionamiento.
LIMPIAR	6 meses	Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco y con un cepillo de cerdas suaves que llegue a sitios difíciles.
RENOVAR	5 Años	Inspección física de las luminarias y reposición en caso de ser necesario.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Parpadeo o Intermitencia: Falla prematura del driver (transformador) ocasionada por sobrevoltajes o mala disipación de calor dentro del falso techo. **Amarillamiento o Deformación de la Pantalla:** Pérdida de transparencia del difusor acrílico debido a la exposición a limpiadores agresivos con solventes o por calor excesivo retenido. **Aparición de Sombras Internas:** Acumulación de insectos muertos, polvo o humedad en el interior del marco por mal sellado del panel o de la estructura del cielorraso. **Desprendimiento o Desnivel:** Vencimiento de los resortes metálicos de presión o ruptura del borde del drywall/PVC, haciendo	

GUÍA DE MANTENIMIENTO PANEL LED	
	que el panel quede colgando desalineado.
RECOMENDACIONES	
ILUMINACIÓN	**NO aplicar agua directamente ni usar trapos empapados:** Está totalmente prohibido rociar limpiadores directamente sobre el panel o pasar paños chorreando agua. La humedad se infiltra por el borde del marco y genera un cortocircuito inmediato en las pistas de los chips LED o en el driver. **NO usar alcohol, tiner, limpiavidrios ni solventes en la pantalla:** Queda prohibido limpiar el acrílico difusor con alcohol, acetona, tiner, limpiavidrios con amoniaco o desengrasantes. Estos químicos cristalizan el plástico, dejándolo opaco, agrietado o con manchas permanentes. Use únicamente agua y jabón neutro suave. **NO halar o desmontar el panel tirando del marco o los cables:** Si se requiere retirar el panel para reparar el cielorraso, no se debe halar bruscamente hacia abajo. Esto romperá el drywall/PVC o catapultará los resortes de presión dañando los dedos del operario o rompiendo el cable de alimentación. El desmonte debe hacerse aplicando presión sostenida sobre los resortes. **NO limpiar los paneles con la luz encendida:** Por seguridad eléctrica y para evitar choques térmicos en el difusor, la limpieza rutinaria debe realizarse siempre con el interruptor de la iluminación en posición de apagado. **NO usar fibras abrasivas ni esponjas metálicas:** Está prohibido usar esponjas verdes o fibras metálicas para remover manchas o pintura del marco y la pantalla, ya que rayan de forma irreversible el acabado difusor.

GUÍA DE MANTENIMIENTO TUBERÍA ELÉCTRICA EMT		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	**Continuidad y uniones:** Verificar que los conectores y uniones (coples) entre tubos estén firmemente ajustados, **Continuidad y uniones:** Verificar que los conectores y uniones (coples) entre tubos estén firmemente ajustados. **Humedad:** Buscar rastros de agua, condensación o goteos directos sobre la tubería.
LIMPIAR	6 meses	Retirar el polvo, grasa o polución

GUÍA DE MANTENIMIENTO TUBERÍA ELÉCTRICA EMT		
		acumulada sobre la superficie exterior de la tubería utilizando un paño de microfibra seco. En caso de suciedad adherida, humedecer ligeramente el paño con un desengrasante neutro dieléctrico y secar inmediatamente de forma manual.
AJUSTAR	1 año	Reapretar los tornillos de los conectores en las cajas de paso o de salida y de las abrazaderas de fijación.
DETERIOROS Y FALLAS		
TUBERÍA EMT	**Desconexión Mecánica / Desajuste:** Separación de los tubos en las uniones debido a vibraciones mecánicas o tirones accidentales de cables, lo que rompe la continuidad de la puesta a tierra y expone los conductores eléctricos. **Aplastamiento o Deformación:** Abolladuras en la pared delgada del tubo provocadas por golpes con herramientas, reduciendo el área útil interior y arriesgando daños en el aislamiento de los cables.	
RECOMENDACIONES		
	NO colgar ningún tipo de objeto: Está totalmente prohibido utilizar la tubería EMT expuesta como soporte para colgar decoraciones, plantas, ropa, extensiones eléctricas provisionales, cables de red sueltos o cualquier otro elemento de oficina. Esto puede vencer los soportes, doblar la tubería o provocar desprendimientos. **NO usar la tubería como apoyo o reposapiés:** El personal no debe en ninguna circunstancia pararse sobre la tubería, usarla como escalón para alcanzar zonas altas, ni utilizarla como pasamanos o apoyo físico al realizar actividades cotidianas. **NO manipular ni realizar conexiones improvisadas:** El personal administrativo no debe intentar abrir las cajas de conexión, jalar los cables que salen de los conductos ni realizar empalmes o modificaciones de cableado sin la presencia y autorización de un técnico electricista calificado.	

GUÍA DE CUIDADOS TABLEROS ELÉCTRICO		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	**Visual:** Verificar que la puerta del tablero permanezca cerrada con su respectivo pestillo o llave**. Temperatura (Técnico):** Inspeccionar visualmente que no existan signos de recalentamiento (decoloración o plástico derretido) en

GUÍA DE CUIDADOS TABLEROS ELÉCTRICO		
		los interruptores.
LIMPIAR	1 meses	Limpiar la parte exterior del gabinete metálico (puerta y marco) utilizando únicamente un paño de microfibra seco para retirar polvo acumulado. **No utilizar ningún tipo de líquido.**
MANTENIMIENTO TÉCNICO	1 año	Desenergizar el tablero, retirar la tapa frontal, realizar limpieza interna por aspirado (no soplado), reapretar las conexiones de cables a los breakers y barrajes de neutro/tierra, y verificar el correcto funcionamiento mecánico de disparo de cada breaker.
DETERIOROS Y FALLAS		
TABLERO	**Disparo Frecuente de Breakers:** Activación de las protecciones por sobrecarga de equipos (conectar demasiados aparatos de alto consumo en un mismo circuito) o cortocircuitos en la red. **Ingreso de Polvo u Objetos:** Pérdida de los tapones ciegos en los puestos libres del tablero, permitiendo la acumulación de suciedad interna o el ingreso de insectos que generen cortocircuitos. **Fricción o Traba en la Puerta:** Deformación en las bisagras o el pestillo de seguridad de la tapa por golpes directos o manipulación brusca.	
RECOMENDACIONES		
	NO obstruir el acceso al tablero: El área frente al tablero eléctrico debe estar permanentemente despejada. Está totalmente prohibido ubicar archivadores, escritorios, lockers, cajas de cartón, papelería, escobas o traperos bloqueando el acceso al gabinete. En caso de emergencia, el acceso a los breakers debe ser inmediato. No se deben colocar vasos con agua, botellas de café, plantas, ganchos de cosedora, clips ni ningún objeto de oficina encima o apoyado contra la caja del tablero eléctrico. La caída de un líquido o un objeto metálico pequeño en su interior provocaría un cortocircuito severo. Queda estrictamente prohibido que el personal de aseo limpie el tablero con paños húmedos, rociadores de agua, limpiadores multiusos líquidos o desinfectantes en aerosol.	

RECOMENDACIONES Y PREVENCIÓN DE CABLEADO HDMI		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Revisar con ayuda de una linterna que los pines internos del conector de pared no estén doblados, hundidos o con presencia de sulfatación.
LIMPIAR	5 meses	Utilizar una ráfaga de aire comprimido a una distancia prudente

RECOMENDACIONES Y PREVENCIÓN DE CABLEADO HDMI		
		para remover motas de polvo o pelusa acumuladas dentro del puerto. **No introducir objetos metálicos.**
RENOVAR	Según requerimeinto	En caso de que la señal de video presente parpadeos, lluvia digital (puntos de colores en pantalla) o pérdida total de imagen, y se descarte falla en el cable externo, se debe proceder al cambio del módulo HDMI de pared por parte del personal de soporte técnico.
DETERIOROS Y FALLAS		
HDMI	**Pines Doblados o Partidos:** Daño interno en el puerto hembra de la pared ocasionado por intentar forzar el conector macho de forma invertida o inclinada. **Desprendimiento del Módulo de Pared:** Hundimiento del conector hacia el interior de la canalización o drywall debido a que se aplica demasiada fuerza empujando el cable al conectar. **Falsos Contactos (Pérdida de Señal):** Cortes intermitentes en la transmisión de video por la acumulación de polvo, humedad o por el desgaste físico del puerto tras múltiples ciclos de conexión y desconexión. **Daño en el Cable de Enlace Interno:** Fractura del cable HDMI que va por dentro de la canalización por haber sido instalado con curvas demasiado pronunciadas (sobrepasando el radio de curvatura permitido).	
RECOMENDACIONES		
	Los conectores HDMI tienen una única posición de entrada (forma trapezoidal). Está totalmente prohibido empujar el cable con fuerza si no entra con suavidad; si siente resistencia, verifique la orientación del conector antes de volverlo a intentar. **Al desconectar** el cable de la salida de la pared, se debe sujetar firmemente la cabeza plástica rígida del conector y tirar de ella de forma recta. Jamás se debe jalar del cordón o cable flexible, ya que esto fractura los hilos de cobre internos o puede arrancar el módulo de la pared. **NO dejar cables conectados colgando o en tensión:** No se debe permitir que el cable HDMI conectado a la pared quede demasiado tenso, doblado en ángulos de o colgando con el peso del dispositivo. Esto ejerce una palanca mecánica constante que termina por romper los pines de la toma. **NO introducir clips, lapiceros ni herramientas:** Queda estrictamente prohibido intentar limpiar o "enderezar" los pines del conector de pared introduciendo clips de papel, puntas de lapiceros, destornilladores o agujas. Cualquier contacto de este tipo doblará o romperá irreversiblemente las pistas de conexión de	

RECOMENDACIONES Y PREVENCIÓN DE CABLEADO HDMI	
	oro del puerto. **NO usar líquidos de limpieza ni aerosoles:** Durante las labores de aseo de las salas de juntas, no se debe aplicar agua, limpiacristales, alcohol antiséptico ni desinfectantes líquidos sobre la placa de la pared ni directamente dentro del puerto HDMI. La humedad causa cortocircuitos en las tarjetas electrónicas y sulfata los contactos rápidamente. **NO doblar ni aplastar los cables excedentes:** Al recoger el cable HDMI que va de la pared a la mesa de juntas, evite doblarlo con fuerza o estrangularlo. El cable HDMI contiene múltiples conductores coaxiales delicados en su interior; se debe guardar haciendo círculos amplios y holgados.

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE PAREDES Y ACABADOS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	Revisión general del estado de conservación de las paredes, se revisa la aparición de grietas, fisuras, huecos, deformaciones, desgaste, humedad, manchas, suciedad, etc.; así como la condición del acabado de estas como el repello y enchapes.
LIMPIAR	6 meses	Limpieza de áreas comunes, la cual se puede realizar con un paño húmedo; para el caso de paredes enchapadas, se puede realizar limpieza con agua y jabón neutro.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Grietas/Fisuras en los bloques y en el pañete. Bloques quebrados o con huecos Suciedad Manchas. Focos de Humedad/Hongos Deformaciones (alineamiento de pared o desplome)	
RECOMENDACIONES		
	Periódicamente se recomienda la limpieza de paredes con agua y jabón neutro. Al momento de traslado de elementos varios se debe evitar el roce entre los mismos con el fin de evitar rayones o fisura de piezas. Es recomendable la aplicación de vinilo tipo I para todas las áreas internas donde se requiera. Mantener ventanas abiertas para que ingrese mayor ventilación. Al momento de repintar los muros, se recomienda usar pintura de aceite para evitar Al momento de repintar los muros interiores, se recomienda usar vinilo tipo 1 conforme con la NTC 1335, para garantizar transpirabilidad del sustrato y evitar acumulación de	

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE PAREDES Y ACABADOS	
	humedad. Para exteriores, emplear pintura acrílica para fachadas con resistencia a la intemperie, conforme con la NTC 1283.

GUÍA DE MANTENIMIENTO ENCHAPE CERÁMICO PISO Y PAREDES		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIÓN	5 meses	Verificación de posibles fisuras, huecos o despegues de esta. Revisar las uniones de dilatación en rincones, esquinas, zócalos y bordes de aparatos sanitarios o mesones.
LIMPIAR	Diario	Barrer con cepillo suave para retirar arena o partículas abrasivas. Trapear con trapero de microfibra humedecido en agua y jabón neutro diluido. **Secar completamente el piso** para evitar accidentes por resbalones.
	Semanal	Trapear con jabón neutro y paño suave sobre paredes, En zonas húmedas (duchas/baños), secar con microfibra para evitar la fijación de gota seca, sales de agua y jabón corporal.
RE-EMBOQUILLAR	1 año	Raspar y reponer la boquilla desgastada en las juntas que hayan perdido material. Reaplicar cordón de **silicona antihongos** en las uniones de pared-piso, esquinas de duchas y remates con lavamanos/sanitarios.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Pérdida o Desgaste de Boquilla: Vaciado del fraguado por uso de ácidos, lavado con hidrolavadora o fricción constante, permitiendo el empozo y filtración de agua por debajo de la cerámica. **Aparición de Hongos y Manchas Negras:** Proliferación de moho en las juntas de paredes y esquinas de piso debido a la humedad estancada y falta de ventilación. **Fisuras o Desportillado por Impactos:** Ruptura de cerámicas en el piso por caída de objetos pesados/punzantes, o en paredes por impactos al trasladar mobiliario y herramientas. **Desprendimiento y Abombamiento ("Soplado"):** Levantamiento de piezas en el piso o pared por filtraciones de agua debajo del pegante, falta de juntas de dilatación o movimientos estructurales. **Opacidad y Rayado del Esmalte:** Pérdida definitiva del brillo y la	

GUÍA DE MANTENIMIENTO ENCHAPE CERÁMICO PISO Y PAREDES	
	capa protectora vitrificada debido a la limpieza con esponjas metálicas, cepillos de alambre o polvos abrasivos.
RECOMENDACIONES	
ENCHAPE	**NO usar ácido muriático, desincrustantes puros ni cloro concentrado:** Queda prohibido el lavado de pisos y paredes cerámicas con ácidos o químicos corrosivos. Estos destruyen la boquilla de cemento, queman la superficie vitrificada y corroen los sifones y griferías cercanas. **NO utilizar esponjas metálicas, fibras verdes duras ni cepillos de alambre:** La limpieza rutinaria o profunda jamás debe hacerse con elementos abrasivos. Rayan de forma irreversible el esmalte, dejando microporos donde se acumulará más rápido el mugre y la grasa. **NO dejar el piso cerámico húmedo o con restos de jabón:** Después del trapeado, el piso debe quedar totalmente seco. La acumulación de jabón o agua genera una película altamente resbalosa que representa un peligro crítico de caídas para el personal y los visitantes. **NO arrastrar escritorios, estanterías ni equipos pesados sobre el piso:** Al mover mobiliario, se deben levantar las cargas o utilizar carretillas con ruedas de caucho blando. El arrastre directo de patas metálicas o madera raya el piso y desportilla los bordes de la cerámica. **NO perforar el enchape de pared sin broca especializada:** Está prohibido intentar perforar las cerámicas con brocas de concreto comunes o usando la función de percusión (martillo) del taladro. Se debe usar broca de vidia/diamante a baja revolución para evitar estallar la baldosa. **NO verter ni dejar acumular aceites o ceras grasas:** No se deben aplicar ceras autobrillantes para pisos de caucho/madera sobre el piso cerámico. Esto genera una capa pegajosa, mancha la boquilla y hace que el suelo pierda sus propiedades antideslizantes. **NO golpear los cantos de zócalos o esquinas de pared:** El personal de aseo debe tener especial cuidado al manipular los bastones metálicos de las traperas, baldes de escurrir o carritos de aseo para no golpear las esquinas y bordes del enchape.

GUÍA DE MANTENIMIENTO PULIDA DE PISO GRANO MARMOL		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIÓN	5 meses	Revisar la aparición de microfisuras por asentamiento para ser selladas con resina epóxica o poliéster antes de que penetre humedad.
LIMPIAR	Diario	Barrer o pasar mopa de microfibra seca para retirar polvo, partículas y granos de arena abrasivos. Trapear

GUÍA DE MANTENIMIENTO PULIDA DE PISO GRANO MARMOL		
		con agua limpia tibia y detergente de **pH neutro** especialmente formulado para piedras naturales. **Secar completamente de inmediato**.
	3 meses	Se recomienda hacer la actividad de pasar máquina brilladora rotativa de baja o alta velocidad con disco de fibra roja o blanca (no abrasivo) y un mantenedor/cristalizador de pisos de mármol para sellar micro-poros y restaurar la reflectividad.
DESBASTADO Y REPULIDO	3 Años	En caso de pérdida severa de brillo, manchas profundas o desportillamiento por tráfico pesado, contratar servicio especializado para ejecutar desbastado con discos diamantados finos, sellado de poros y cristalizado químico.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Pérdida de Brillo y Opacidad (Mapeo): Desgaste de la capa protectora o cristalizado debido al tráfico peatonal constante con calzado sucio (efecto lija) o al trapeado con detergentes alcalinos/ácidos. **Ataque Químico y Manchado Ácido:** Marcas rugosas, despintadas o grabadas en el grano producidas por el contacto directo con vinagre, limón, gaseosas, desincrustantes o líquidos cítricos que reaccionan con la piedra caliza. **Penetración de Manchas Orgánicas:** Absorbencia de aceites, grasas, café o tintas en la masa del piso debido a la pérdida o falta de aplicación del sellador tapa-poros. **Fisuramiento y Agrietamiento:** Grietas continuas en la capa de granito causadas por falta o inadecuada distribución de las juntas de dilatación, o por movimientos tectónicos/estructurales de la losa base. **Desprendimiento del Grano:** Saltado o vaciado de los trozos de mármol dejando agujeros o picaduras superficiales, ocasionado por impactos directos de objetos pesados o mala dosificación de cemento en el mezclado original.	
RECOMENDACIONES		
PISO	**NO aplicar ácido muriático, vinagre, desincrustantes ni limpiadores cítricos:** Queda estrictamente prohibido usar cualquier producto de limpieza ácido. El ácido disuelve	

GUÍA DE MANTENIMIENTO PULIDA DE PISO GRANO MARMOL	
	instantáneamente la piedra de mármol (carbonato de calcio), destruyendo el pulido y dejando una mancha blanca, porosa e irreversible que solo se remueve puliendo con diamante. **NO usar ceras amarillas, grasas ni ceras rojas no específicas:** Prohibido aplicar ceras para pisos de madera o emulsiones grasas sobre el grano de mármol. Estas ceras no se absorben, crean una película amarillenta y pegajosa que atrapa la mugre y vuelven el piso extremadamente peligroso y resbaladizo. **NO fregar con cepillos de alambre, discos negros abrasivos ni esponjas verdes:** El lavado del piso debe realizarse exclusivamente con mopas suaves o máquina lavadora con discos blancos o rojos (suaves). Los discos negros o verdes (utilizados para remover pintura) rayan el mármol de forma severa. **NO dejar derrames de café, gaseosa, vino o aceite sin limpiar:** En caso de caída de cualquier líquido manchante o ácido, el personal de aseo debe secar y limpiar el área de inmediato. Dejar secar el fluido sobre la piedra provocará que se absorba por capilaridad hacia el interior de la mezcla. **NO lavar con manguera ni dejar empozar agua:** Está prohibido inundar el piso para lavarlo. La acumulación prolongada de agua infiltra la masa del piso, oxida las juntas de dilatación de bronce/aluminio y genera eflorescencias salinas (manchas blancas) al evaporarse. **NO arrastrar cargas pesadas ni equipos sin protección en las ruedas:** Al trasladar estanterías, cajas fuertes, andamios o muebles, es obligatorio proteger el piso con láminas de cartón paja o mdf y usar ruedas de poliuretano blando para evitar desportillar el grano o hacer hendiduras en la superficie.

GUÍA DE MANTENIMIENTO CANAL METÁLICO AGUAS LLUVIA		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Verificar visualmente el estado de la pintura exterior e interior de la canal, identificando zonas descascaradas o con presencia de óxido. Revisar minuciosamente la hermeticidad de las uniones.
LIMPIEZA	3 Meses	Retirar de forma manual o con cepillo de cerdas suaves toda la acumulación de lodo, hojas, basura u otros sedimentos depositados en el fondo de la canal. Lavar internamente con

GUÍA DE MANTENIMIENTO CANAL METÁLICO AGUAS LLUVIA		
		agua a baja presión para verificar la libre evacuación hacia las bajantes y asegurar que no existan empozamientos por pérdida de pendiente.
LIMPIEZA	3 días	Intensificar la limpieza general antes de las temporadas de alta precipitación para evitar taponamientos repentinos y desbordamientos hacia la edificación. Se instala malla para protección del canal evitando que las hojas hagan taponamiento en el desagüe.
DETERIOROS Y FALLAS		
CANAL AGUAS LLUVIAS	**Taponamiento y Desbordamiento:** Acumulación de hojas, tierra y residuos que tapan la entrada de la bajante, provocando que la canal se llene, el agua se desborde y filtre hacia los cielorrasos, muros o fachadas. **Corrosión y Perforación de la Lámina:** Oxidación localizada en el fondo de la canal debido al empozo prolongado de agua con lodo orgánico, el cual destruye la capa de galvanizado. **Filtración en Uniones:** Abertura o fisurado de los sellos de masilla/soldadura por dilatación y contracción térmica de la lámina metálica ante los cambios de temperatura. **Deformación o Descolgamiento de Soporte:** Vencimiento o flexión de los ganchos de sujeción debido al sobrepeso acumulado de agua estancada y lodos pesados.	
RECOMENDACIONES		
	NO pararse, caminarse ni apoyarse sobre las canales: Queda estrictamente prohibido que los operarios de mantenimiento caminen, pisen o apoyen las rodillas directamente sobre la canal durante la limpieza de techos. El peso humano dobla y aplasta la lámina, destruye la pendiente hidráulica y desprende los ganchos de soporte. **NO usar herramientas metálicas punzantes para raspar lodos:** Está prohibido usar espátulas de acero, destornilladores o cepillos de granza metálica para remover barro o sellos viejos. Estos elementos rayan la capa protectora de galvanizado, dejando el acero expuesto a una oxidación acelerada. **NO verter ácidos, soda cáustica ni químicos corrosivos:** Queda totalmente prohibido el uso de ácido muriático o limpiadores químicos fuertes para "destapar" la canal o bajante. Los ácidos consumen la lámina de hierro de inmediato y deshacen las uniones de soldadura de estaño o masilla.	

GUÍA DE MANTENIMIENTO CANAL METÁLICO AGUAS LLUVIA	

PRECAUCIONES EN ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 Meses	Inspección visual de la superficie del andén para detectar la aparición temprana de fisuras, grietas, descascar amientos. Verificación del estado y control de posibles asentamientos o desniveles que puedan generar riesgo de tropezones.
LIMPIAR	1 Mes	Lavado superficial para remover lodos, aceites, acumulación de tierra o verdín (moho) causado por la humedad o lluvias, los cuales vuelven la superficie lisa y peligrosa. Barrido regular de escombros o material vegetal denso.
RENOVAR	12 meses	Limpieza y resellado de las juntas de dilatación utilizando sellantes de poliuretano elástico para evitar la infiltración de agua al subsuelo. Reparación o resane técnico de fisuras superficiales con morteros epóxicos o de alta resistencia, y nivelación localizada de tramos que hayan sufrido desajustes menores.
DETERIOROS Y FALLAS		
ANDEN EN CONCRETO	Aparición de grietas estructurales o fracturas en las losas debido a sobrecargas no previstas (como el mal parqueo de vehículos). Descascaramiento de la capa superior del concreto por desgaste mecánico o lavado abrasivo. Pérdida del material de sello en las juntas de dilatación, lo que permite el crecimiento de maleza y la filtración de agua que desestabiliza la base. Levantamiento o hundimiento de tramos (asentamientos diferenciales) que rompen la continuidad y la pendiente del andén.	
RECOMENDACIONES		
	Restricción de Tráfico Vehicular: Queda prohibido el tránsito o estacionamiento de vehículos (carros, camiones de proveedores, maquinaria de mantenimiento) sobre el andén, a menos que se trate de una zona diseñada y reforzada específicamente como bahía de carga o acceso vehicular. **Prohibición de Modificaciones sin Autorización:** No se deben anclar estructuras	

PRECAUCIONES EN ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI	
	pesadas, postes, rejas o realizar excavaciones que rompan la continuidad del andén entregado sin la debida revisión técnica. Cualquier intervención empírica anulará la garantía estructural. **Herramientas de Limpieza:** Evitar el uso de ácidos puros o herramientas de impacto directo (como barras o picas) sobre la superficie de concreto para retirar manchas o pintura.

GUÍA DE MANTENIMIENTO CERRADURAS, MANIJAS Y LLAVES		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	Revisión general del estado de conservación de cerraduras, manijas y llaves. Comprobar que las manijas y escudos no presenten juego o soltura. Por mal manejo.
	3 Meses	Comprobación del correcto funcionamiento.
LIMPIAR	2 meses	Limpiar la superficie externa de manijas y pomos con un paño suave de microfibra humedecido en una solución de agua con jabón neutro. **Secar inmediatamente**. Para mantener el brillo y eliminar huellas, pasar un paño seco.
LUBRICAR	5 Meses	Aplicar **grafito en polvo** dentro de la ranura del cilindro (bomba) e insertar/retirar la llave varias veces para distribuir el lubricante.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Trabamiento o Dureza en el Cilindro: Resistencia de la llave al girar o entrar debido a la acumulación de Polvo, mugre o uso de aceites grasosos que aglutinan suciedad dentro del cilindro. **Soltura o Desprendimiento de la Manija:** Pérdida de ajuste en los tornillos de fijación o ruptura de los resortes internos de retorno debido a palancazos bruscos o sobrepeso aplicado en la manija. **Desalineación con la Cantonera:** Dificultad para echar cerrojo debido al descolgamiento por golpes fuertes. **Ruptura de Llaves:** Fractura del cuerpo de la llave dentro de la cerradura por forzar el giro cuando el mecanismo está atascado o por el uso de duplicados mal cortados (con rebabas). **Deterioro del Acabado (Manchas y Pelado):** Pérdida de la capa protectora del acabado (cromado o latonado) por el uso constante de alcohol industrial, cloro o desinfectantes puros durante la limpieza.	
RECOMENDACIONES		

GUÍA DE MANTENIMIENTO CERRADURAS, MANIJAS Y LLAVES	
CERRADURAS, MANIJAS Y LLAVES	**NO usar aceite 3 en 1, cocina, grasa animal ni silicona líquida dentro de la clave/cilindro:** Queda estrictamente prohibido aplicar aceites líquidos o grasosos en la ranura donde entra la llave. Estos productos crean una pasta pegajosa con el polvo que traba los pines y destruye el cilindro a corto plazo. Use exclusivamente grafito en polvo. **NO forzar la llave si se siente dura o atascada:** Si la llave no gira suavemente o no entra hasta el fondo, no se debe hacer palanca con alicates ni aplicar fuerza excesiva. Se debe reportar al área de mantenimiento para realizar la lubricación con grafito o revisión técnica; de lo contrario, la llave se partirá por la mitad dentro de la cerradura. **NO usar las manijas como percheros o apoyo de elementos:** Está prohibido colgar bolsos, traperos, carteras, cables, bolsas de basura o sombrillas en las manijas de las puertas. El peso vertical vence los resortes de retorno internos y descuelga la manija de forma irreversible. **NO azotar la puerta para cerrarla:** Las puertas deben cerrarse acompañando la manija o accionando el pomo. Azotar la puerta genera impactos secos que fracturan el mecanismo del pestillo resbalón y desalinean la cantonera del marco. **NO limpiar la cerrajería con cloro, alcohol puro, ácidos ni abrasivos:** Queda prohibido rociar directamente alcohol desnaturalizado, hipoclorito de sodio o desengrasantes sobre las manijas y cerraduras. Estos químicos queman la capa de barniz protector, provocando manchado, corrosión y descascaramiento del acabado metálico. **NO portar manojos excesivamente pesados de llaves:** Evite usar llaveros gigantescos con docenas de llaves colgando mientras la llave está insertada en la cerradura. El peso ejercido hacia abajo mientras se gira deforma la entrada del cilindro y desgasta prematuramente los guardas internos. **NO intentar abrir cerraduras con clips, navajas o destornilladores:** Si una puerta se bloquea, está prohibido meter objetos metálicos punzantes dentro de la ranura para "destaparla". Esto destruye los resortes y pines de combinación, obligando al cambio completo del cilindro.

GUÍA DE MANTENIMIENTO PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	**Inspección de hermeticidad:** Revisión visual del estado de los empaques de caucho y de los sellos perimetrales de silicona. Identificar

GUÍA DE MANTENIMIENTO PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO		
		fisuras, recogimiento o desprendimientos que puedan generar filtraciones.
	3 meses	**Revisión de herrajes y mecanismos:** Verificar el correcto funcionamiento, ajuste y fijación de bisagras, cerraduras, rodachinas y manijas. Comprobar el apriete de la tornillería sin forzar las roscas originales.
LIMPIAR	1 mes	Lavar utilizando *únicamente* agua, jabón neutro y un paño suave. **Nota Legal:** Queda estrictamente prohibido el uso de solventes, thinner, ácidos, cloro o elementos abrasivos, ya que deterioran irreversiblemente el acabado (pintura o anodizado) y anulan la garantía.
	3 meses	**Limpieza de rieles y vidrios:** Aspirar y retirar sedimentos de los rieles de deslizamiento. Limpiar los vidrios evitando que los productos limpiavidrios escurran o se empocen sobre el aluminio o la silicona, para prevenir su degradación química.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Filtraciones de agua: Causadas por la falta de limpieza y obstrucción de los orificios de drenaje (lloraderos) o por el deterioro no reportado de los sellos de silicona **Atascamiento y desgaste prematuro:** Fricción, descarrilamiento o ruidos al operar las puertas/ventanas por acumulación de suciedad y escombros en los rieles, o por desgaste de rodachinas no reemplazadas a tiempo. **Decoloración o corrosión del aluminio:** Daño permanente en el recubrimiento estético debido a la aplicación de químicos no autorizados o materiales abrasivos en procesos de limpieza. **Desajuste de cerraduras:** Holguras y fallos en el cierre originados por manipulación brusca, golpes o por colgar peso en las manijas.	
RECOMENDACIONES		
ALUMINIO	**Prohibición de ácidos:** Queda estrictamente prohibido el uso de ácido muriático, desincrustantes, cloro o desengrasantes industriales. Estos componentes queman la piedra natural, alteran irreversiblemente su color y destruyen el sellador. **Uso de selladores transpirables:** Utilizar siempre selladores penetrantes e impregnantes que permitan la "respiración" de la piedra	

GUÍA DE MANTENIMIENTO PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO	
	(evacuación del vapor de agua del terreno) en lugar de barnices o lacas formadoras de película plástica, las cuales tienden a descascararse y ponerse amarillas. **Protección en accesos:** Disponer de tapetes atrapa mugre o felpudos en los accesos principales desde el exterior hacia el piso de pizarra para retener la mayor cantidad de arena y gravilla, minimizando el desgaste por fricción.

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS ESPEJOS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	Verificar visualmente el estado del espejo buscando manchas negras en los bordes (desplate), fisuras o distorsiones. Asimismo, revisar la firmeza y estabilidad
LIMPIAR	5 días	Retirar el polvo superficial con un paño de microfibra seco. Para una limpieza profunda, usar un paño ligeramente humedecido con agua tibia o un limpiavidrios neutro **libre de amoníaco**. Secar de inmediato con movimientos circulares, prestando especial atención a que no queden gotas atrapadas en los bordes inferiores.
RENOVAR	1 año	Reemplazar herrajes que muestren signos severos de oxidación al igual que la película del espejo por humedades.
DETERIOROS Y FALLAS		
ESPEJOS	**Oxidación / Desplate Perimetral:** Aparición de manchas negras o café en los bordes del espejo debido a la acumulación prolongada de humedad o el uso de productos de limpieza abrasivos que atacan la capa de plata protectora. **Fisuras o Roturas por Impacto:** Daños mecánicos causados por golpes directos, presiones excesivas durante la instalación o asentamientos estructurales. **Pérdida de Adhesión / Desprendimiento:** Debilitamiento de los adhesivos (siliconas ácidas inapropiadas o cintas de doble faz vencidas) o desajuste de los herrajes mecánicos, generando riesgo de caída. **Manchas por Productos Químicos:** Opacidad o quemaduras en la superficie reflectiva por el contacto con sustancias ácidas, alcalinas, amoníaco o cloro.	
RECOMENDACIONES		

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS ESPEJOS	
ESPEJOS	**Prohibición de Químicos:** No utilizar bajo ninguna circunstancia limpiahornos, productos clorados, amoníaco, ácidos ni esponjas abrasivas (alambres o fibras rígidas) que rayen el vidrio o corroan la plata. **Aplicación de Limpiadores:** Nunca aplicar el líquido limpiador directamente sobre el espejo; humedecer siempre el paño de microfibra primero para evitar que el líquido escurra por gravedad hacia el borde inferior. **Ventilación en Zonas Húmedas:** En baños o áreas de alta concentración de vapor, asegurar una ventilación constante para evitar que la condensación permanezca activa sobre la superficie del espejo por largos periodos. **Fijación Segura:** Al instalar o realizar mantenimientos mayores, asegurar el uso exclusivo de siliconas de curado **neutro** (especiales para espejos), ya que las siliconas ácidas destruyen el revestimiento posterior en pocas semanas. **NO usar elementos abrasivos para restregar:** Queda estrictamente prohibido limpiar los espejos con esponjas de alambre, fibras verdes o cafés de cocina, cepillos de cerdas duras o papel periódico rugoso. El vidrio de los espejos es blando y se raya con extrema facilidad, perdiendo su brillo original de forma permanente. Utilice únicamente paños de microfibra limpios y suaves

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 Meses	Un anclaje suelto por golpes o manipulación indebida compromete la estabilidad estructural de toda la división y debe reajustarse de inmediato.
	1 Mes	Comprobar el correcto cierre de las bisagras y la suavidad de los pasadores/seguros. Ajustar los tornillos prisioneros si presentan holgura por la manipulación se debe reajustar inmediato.
LIMPIAR	diario	Lavar la superficie utilizando *exclusivamente* agua, jabón líquido neutro y paños suaves de microfibra **Secado absoluto:** Pasar un paño seco hasta que no quede rastro de humedad, **Aplicación:** Verter **solo 2 o 3 gotas** de aceite mineral (o aceite de bebé) en un paño de microfibra seco y frotar siguiendo la dirección del veteado (hilo) del acero. Es obligatorio

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE		
		secar completamente la superficie tras el lavado. **Importante:** Frotar siempre en línea recta, siguiendo el sentido del cepillado (la veta) del acero, nunca en círculos. Queda estrictamente prohibido el uso de límpido (hipoclorito/cloro), ácido muriático, quita sarros o amoníaco. El contacto directo o por vapores de estos químicos destruye la protección del acero causando corrosión irreversible y **anula la garantía**
	1 mes	Aplicar un limpiador abrillantador especializado para acero inoxidable (base aceite o silicona). Esto crea una película repelente que protege contra la humedad, salpicaduras y el ácido úrico de los orinales. Nunca usar esponjillas abrasivas (tipo Scotch-Brite) ni lanas de acero.
DETERIOROS Y FALLAS		
ACERO INOXIDABLE	Aparecen casi exclusivamente por negligencia en el protocolo de aseo (uso de cloro, ácidos fuertes o salpicaduras de limpiadores de inodoros) o por no limpiar oportunamente salpicaduras de ácido úrico. Esto no es un defecto de fábrica del material. **Rayones y pérdida del acabado cepillado:** Generados por el uso indebido de esponjillas abrasivas, espátulas o cepillos de cerdas duras durante la limpieza, o actos de vandalismo. **Desajuste estructural:** Holguras, pandeo de naves o fractura de los anclajes originados por colgar maletas, empujar las puertas con exceso de fuerza, o apoyarse sobre las divisiones.	
RECOMENDACIONES		
	NO aplicar el aceite mineral directamente sobre la suciedad: Está prohibido usar el aceite mineral como limpiador único. Si no se limpia y se seca la superficie primero con agua jabonosa, el aceite creará una pasta pegajosa que retendrá el polvo y manchará el material. **NO usar cantidades excesivas de aceite:** Para la protección de barandas y mesones, se deben usar máximo 2 o 3 gotas en el paño. Un exceso de aceite dejará las superficies resbaladizas, grasosas al tacto y propensas a ensuciarse más rápido. **NO utilizar cloro, límpido ni desinfectantes fuertes:** Está totalmente prohibido limpiar el acero con cloro (hipoclorito de sodio), desinfectantes clorados, ácido muriático o limpiadores para inodoros. El cloro reacciona químicamente con el cromo, picando	

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE	
	el acero y oxidándolo rápidamente. **NO usar esponjas de alambre, fibras verdes ni lijas:** Queda estrictamente prohibido frotar el acero con esponjas metálicas (virulana), fibras abrasivas verdes o cafés de cocina, o cepillos de cerdas duras. Estos elementos rayan la superficie de forma irreversible y depositan partículas de hierro común que terminan por oxidar el acero inoxidable. **NO frotar en círculos:** Al limpiar o aplicar el aceite, jamás se debe frotar con movimientos circulares. La limpieza siempre debe realizarse siguiendo la dirección del veteado o "hilo" del metal para evitar opacar o rayar el acabado. **NO dejar elementos de hierro o húmedos sobre el acero:** No se deben dejar ganchos de cosedora, clips, herramientas de acero común, latas de aerosol húmedas ni esponjas de alambre apoyadas sobre las superficies de acero inoxidable.

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FACHALETA		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	6 meses	**Fijación:** Verificar visualmente que no existan tablillas sopladas, fisuradas, Revisar el estado de la boquilla (mortero de junta) buscando agrietamientos o desprendimientos que permitan la filtración de agua detrás de las tablillas.
LIMPIAR	6 meses	Retirar el polvo y polución acumulada lavando la superficie con agua limpia y un cepillo de cerdas de nylon suaves. En caso de suciedad persistente, usar un jabón neutro diluido. Enjuagar completamente con agua limpia para no dejar residuos de jabón.
RENOVAR	Anual / Según requerimiento	Reemplazar en caso de desprendimiento o rotura de alguna pieza
DETERIOROS Y FALLAS		
FACHALETA	Aparición de sales minerales blancas en la superficie de la tablilla, causadas por la migración de agua desde el interior del muro que disuelve las sales del mortero o de la arcilla y las deposita al evaporarse. Despegue de las tablillas debido a cambios térmicos drásticos (contracción y dilatación), humedades internas del muro o asentamientos estructurales. Aparición de manchas verdes o negras en zonas de sombra constante o con deficiente drenaje de	

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FACHALETA	
	aguas lluvias.
RECOMENDACIONES	
FACHALETA	**NO aplicar ácido muriático ni solventes puros:** Está totalmente prohibido lavar la tablilla Durania con ácido muriático (ácido clorhídrico), ácidos fuertes para pisos, tíner o cloro concentrado. Estos químicos atacan la composición de la arcilla, debilitan irreversiblemente el mortero de las juntas y provocan la salida severa de manchas blancas (eflorescencias). **NO usar hidrolavadoras de alta presión a corta distancia:** Durante el lavado de fachadas o pasillos, el personal de aseo no debe apuntar boquillas de alta presión directamente sobre las uniones de las tablillas. La presión extrema del agua desmorona la boquilla y filtra humedad detrás de las tablillas, provocando que se soplen y se caigan a mediano plazo.**NO utilizar cepillos de alambre o esponjas metálicas:** Queda prohibido restregar las tablillas o sus juntas con cepillos de cerdas metálicas, lijas de construcción o esponjas de alambre. Estos elementos rayan la superficie de la arcilla vitrificada, eliminando su protección natural y dejándola porosa y propensa a retener mugre. Utilice siempre cepillos de cerdas de plástico suave. **NO golpear con herramientas, carretillas ni mobiliario:** Se debe tener extremo cuidado al transportar escritorios, archivadores, archivadores de metal o carretillas de carga cerca de los muros revestidos. Un impacto seco puede fracturar la tablilla o fisurar la pega de un grupo de piezas, comprometiendo la adherencia de toda la pared. **NO adherir señalización, pegantes o cintas fuertes de manera permanente:** No se deben fijar carteleras, avisos informativos o decoraciones utilizando cintas de doble faz de alta resistencia o pegamentos industriales directamente sobre la tablilla. Al intentar retirarlos, se puede arrancar la cara superficial de la arcilla o dejar residuos imposibles de limpiar sin usar solventes abrasivos dañinos.

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CARCAMO		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Revisar el cuerpo de concreto buscando fisuras, grietas, descascar amientos. Verificar que las rejillas metálicas o de concreto asienten perfectamente sobre sus ángulos de soporte, que no estén dobladas, sueltas. Comprobar la ausencia de

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CARCAMO		
		sedimentos, lodos o basuras que impidan el flujo.
LIMPIAR	15 dias	Retirar la rejilla protectora y extraer manualmente los lodos, hojas, basuras y sedimentos acumulados en el fondo del cárcamo. Lavar el interior de la canal con agua a presión moderada para arrastrar el limo adherido hacia las cajas de inspección o desarenadores.
RENOVAR	Anual / Según requerimiento	En caso de evidenciarse desgaste en el concreto por abrasión del agua, aplicar morteros de reparación estructural de alta resistencia, Lijar, aplicar anticorrosivo y pintar las rejillas o marcos metálicos de soporte que muestren desgaste en su pintura de protección.
DETERIOROS Y FALLAS		
CARCAMO	Acumulación excesiva de lodos, arenas y residuos sólidos que reducen la sección útil del canal, provocando reboses e inundaciones en las áreas circundantes. **Fisuras y Agrietamientos en el Concreto:** Grietas en las paredes o el fondo del cárcamo debido a asentamientos del terreno, cargas vehiculares superiores a las de diseño, o por ataques químicos de aguas residuales agresivas. **Deformación o Rotura de Rejillas:** Pandeo, fractura o desalineación de los elementos de cubierta (rejillas) por impactos mecánicos o por el tránsito de vehículos de carga pesada que exceden el límite permitido. **Corrosión de Marcos de Soporte:** Deterioro de los ángulos metálicos empotrados en el concreto donde asientan las rejillas, lo que genera desniveles en el piso y ruidos molestos al paso peatonal o vehicular.	
RECOMENDACIONES		
CARCAMO	**NO arrojar aguas de lavado con químicos concentrados:** Está totalmente prohibido verter en el cárcamo ácidos puros (como el clorhídrico o muriático), disolventes, gasolinas, aceites de motor o residuos de pintura. Estas sustancias degradan químicamente la matriz de cemento del concreto (ataque por ácidos) y destruyen los sellos de las juntas de dilatación. **NO permitir el tránsito de vehículos pesados no autorizados:** Si el cárcamo fue diseñado para tránsito peatonal o de vehículos livianos, se debe restringir estrictamente el paso o estacionamiento de camiones, montacargas cargados o maquinaria pesada sobre las rejillas. El	

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE CARCAMO	
	sobrepeso fracturará tanto la rejilla como los bordes de concreto del cárcamo. **NO dejar el cárcamo sin su rejilla protectora:** Queda prohibido retirar las rejillas de seguridad y dejar el cárcamo abierto permanentemente o sin señalización adecuada durante las labores de limpieza. Esto representa un peligro inminente de caídas para el personal y permite que ingresen objetos de gran tamaño que obstruirán las tuberías de evacuación. **NO utilizar el cárcamo como depósito temporal de basura:** No se deben acumular bolsas de basura, cajas de cartón, materiales de barrido de jardinería o residuos de podas sobre las rejillas del cárcamo. Ante una lluvia repentina, el agua arrastrará estos elementos bloqueando de inmediato la entrada de agua y provocando inundaciones en las instalaciones. **NO usar herramientas de impacto para limpiar el concreto:** Al retirar lodos o sedimentos endurecidos en el fondo del cárcamo, el personal de aseo no debe utilizar barras metálicas, cinceles o picos con fuerza desmedida directamente sobre las paredes de concreto, ya que esto fractura las caras internas y debilita la impermeabilización natural de la canal.

GUÍA DE MANTENIMIENTO, CUIDADOS GRIFERÍAS Y APARATOS SANITARIOS		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	1 mes	Revisar tapas de inodoro y sentaderos, revisión de lavamanos. Comprobar el funcionamiento de todas las piezas de los inodoros y demás accesorios instalados. **Grifería Push:** Verificar el tiempo de ciclo de descarga. Comprobar que el botón recupere su posición inicial sin trabarse y que no existan goteos posteriores al cierre automático.
	3 meses	Revisión general del estado de conservación y funcionamiento de la grifería y la loza sanitaria, se revisan los inodoros, lavamanos, orinales y todos los componentes instalados con el propósito de detectar anomalías o desgastes. **Grifería Push:** Revisar visualmente la ausencia de filtraciones en los acoples y tuercas de conexión a la red de suministro.
LIMPIAR	5 días	Desmontar el cartucho de la grifería

GUÍA DE MANTENIMIENTO, CUIDADOS GRIFERÍAS Y APARATOS SANITARIOS		
		Push para realizar limpieza y remoción de partículas de arena o cal acumuladas en el filtro cónico y el micro-orificio de compensación.
RENOVAR	5 años	Sustitución general de sifones, sentaderos, tapas de inodoro por degradación de uso y demás accesorios instalados. **Grifería Push:** Reemplazo de empaques internos de caucho, resortes de retorno y cartuchos temporizados que muestren fatiga o desgaste que impida su correcta calibración.
DETERIOROS Y FALLAS		
APARATOS SANITARIOS	Apariencia general, presencia de manchas, suciedad u otros. Rotura/Fisuras. Deterioro de los anclajes y puntos de sujeción. Fugas	
GRIFERÍA PUSH	**Flujo continuo o goteo permanente:** Suciedad o incrustaciones de sarro que obstruyen el micro-orificio del cartucho, impidiendo que la presión del agua selle el diafragma. **Bloqueo del botón:** Atascamiento del émbolo del push por acumulación de jabón, cal o residuos externos en la guía del botón. **Pérdida de presión o caudal deficiente:** Obstrucción por sedimentos de la red hidráulica en el filtro interno de la grifería. **Deterioro del acabado cromado:** Manchas, pérdida de brillo o corrosión del cuerpo metálico debido al uso de productos químicos de limpieza altamente ácidos.	
RECOMENDACIONES		
	NO golpear ni golpear con los pies los botones push o palancas de fluxómetro: Queda totalmente prohibido accionar los botones *push* o fluxómetros con las botas, escobas o traperas. El impacto desalinea el vástago interno, rompe los empaques y deforma el botón. **NO usar ácido muriático, desincrustantes puros ni cloro concentrado sobre la grifería:** Prohibido aplicar ácidos directos para "brillar" o desinfectar el metal. El ácido corroe la capa metálica de cromo de forma inmediata, oxidando el latón interno y destruyendo los empaques sintéticos del cartucho. **NO usar fibra verde, esponjas metálicas ni cepillos de alambre:** La limpieza de la porcelana y la grifería debe hacerse exclusivamente con esponjas amarillas suaves o paños de microfibra. Las fibras abrasivas rayan la capa de esmalte vitrificado de la porcelana y opacan el cromo. **NO alterar ni manipular los tornillos de regulación sin conocimiento técnico:** Se prohíbe al personal no autorizado girar los tornillos reguladores de caudal o tiempo integrados en la grifería	

GUÍA DE MANTENIMIENTO, CUIDADOS GRIFERÍAS Y APARATOS SANITARIOS	
	o llaves de paso. Ajustes incorrectos pueden dejar la grifería botando agua o bloquear completamente el flujo. **NO verter agua hirviendo, solventes ni restos de obra por los sanitarios o lavamanos:** No se debe arrojar yeso, cemento, pintura, tiner o líquidos a altas temperaturas por las tazas o sifones. Los químicos corroen las empaquetaduras y las tuberías de PVC, mientras que los líquidos calientes pueden fisurar la porcelana por choque térmico. **NO usar sanitarios o lavamanos como apoyos para subirse a cambiar bombillos o limpiar:** Está prohibido que el personal de mantenimiento se pise o se ponga de pie sobre la taza del inodoro o sobre los lavamanos. La porcelana no está diseñada para soportar cargas puntuales concentradas y puede colapsar, causando accidentes graves por fragmentos cortantes.

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS BARRAS DE SEGURIDAD		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	1 mes	Fijación: Comprobar manualmente aplicando fuerza que los pernos, chazos de anclaje y roscas de soporte no presenten holgura, juego o movimiento. Mecanismo Abatible: En las barras móviles, verificar que el sistema de pliegue suba y baje con suavidad y retenga la posición vertical sin caerse solo. Estructura: Inspeccionar la ausencia de fisuras en las soldaduras, deformaciones o puntos de óxido.
LIMPIAR	5 dias	Limpiar con un paño de microfibra humedecido en agua y jabón líquido neutro para eliminar microorganismos y huellas. Secar minuciosamente para evitar marcas de sarro. Para abrillantar y proteger, aplicar **2 o 3 gotas de aceite mineral** en un paño seco y frotar en el sentido del veteado del acero.
DETERIOROS Y FALLAS		
BARRASEGURIDAD	**Desprendimiento o Soltura de Anclajes:** Pérdida de firmeza en los tornillos de pared por el sobreesfuerzo continuo o por instalación en muros huecos/drywall sin el refuerzo interno	

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS BARRAS DE SEGURIDAD	
	adecuado (riesgo alto de caída del usuario). **Caída Repentina de la Barra Abatible:** Desgaste o rotura en los resortes/frenos del mecanismo de pliegue, provocando que la barra no se sostenga arriba cuando se pliega contra la pared. **Corrosión y Picaduras de Óxido:** Aparición de puntos cafés por el uso de desinfectantes clorados (límpido) o limpiadores ácidos para inodoros que salpican la barra. **Deformación del Tubo:** Doblamiento de la barra debido al impacto de elementos pesados o cargas que superan el límite de diseño.
RECOMENDACIONES	
BARRAS SEGURIDAD	**NO usar cloro, ácido muriático ni limpiadores de inodoro:** Queda estrictamente prohibido aplicar desinfectantes clorados o ácidos sobre las barras. La salpicadura de estos químicos destruye la capa protectora del acero inoxidable y lo oxida rápidamente. **NO utilizar la barra como soporte para colgar elementos de aseo:** Está totalmente prohibido colgar traperos, baldes, mangueras o bolsas de basura en las barras de seguridad. Además de ser antihigiénico, genera una sobrecarga no deseada. **NO apoyar sobrepesos ni subirse en las barras:** El personal de mantenimiento o aseo jamás debe pararse sobre las barras de agarre para alcanzar el techo, cambiar bombillos o limpiar azulejos altos. **NO usar fibras verdes, metálicas ni cepillos duros:** Para la limpieza de la barra, no use esponjas abrasivas que rayen el acabado satinado del metal. **NO ignorar la soltura de una barra:** Si durante la inspección o el aseo se detecta que la barra se mueve aunque sea un milímetro, se debe reportar inmediatamente al área técnica y restringir el uso del baño hasta su ajuste. **NO aplicar exceso de aceite mineral sin secar previamente:** El aceite mineral para abrillantar solo se debe aplicar tras limpiar y secar la barra completamente, utilizando solo un par de gotas para evitar que la barra quede resbaladiza al agarre.

SUBFRENTES DE OBRA No 2. – SALA DE PROFESORES

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FLANCHES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	5 meses	Verificar visualmente que no existan microfisuras o desprendimientos en el cordón de sellante elástico

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FLANCHES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22		
		(poliuretano) aplicado en la unión del flanche con el muro. **Fijación:** Comprobar que los chazos, tornillos de fijación o remaches no presenten juego ni corrosión por daños externos. **Deformaciones:** Identificar dobleces o abolladuras que alteren la pendiente de caída del agua.
LIMPIAR	5 meses	Retirar hojas, polvo, lodo o detritos acumulados sobre el flanche para permitir un escurrimiento libre de agua hacia la canal o cubierta. Utilizar un paño de microfibra o cepillo de cerdas de nylon suaves con agua limpia.
CONSERVAR Y SELLAR	12 meses	Aplicar un cordón de sellador de poliuretano de alta resistencia a la intemperie (tipo Sikaflex o similar) en las juntas que muestren desgaste o agrietamiento. Asegurar que la superficie esté limpia y seca antes de la aplicación.
DETERIOROS Y FALLAS		
FLANCHE	Sellante elástico debido a la radiación solar extrema (UV) y los movimientos de dilatación y contracción térmica del metal y la mampostería, permitiendo filtraciones hacia el interior del muro. **Deformaciones y Abolladuras:** Daño mecánico en la lámina Calibre 22 por el tránsito de personas sobre ella o por el impacto de objetos contundentes caídos desde zonas superiores. **Corrosión en uniones y tornillos:** Inicio de oxidación focalizada en los puntos de perforación de los tornillos de fijación si estos no cuentan con arandelas de neopreno o sellado protector. **Desprendimiento de Pintura:** Escamado o pérdida de adherencia de la capa de pintura de acabado si se omitió el uso de un imprimante compatible con superficies de zinc	
RECOMENDACIONES		
FLANCHE	Durante las visitas técnicas a cubiertas o terrazas, está totalmente prohibido caminar o pararse sobre los flanches. Al ser lámina Calibre 22, la presión del peso corporal dobla la lámina de manera irreversible, rompe la pendiente de desagüe y destruye instantáneamente el sello de poliuretano contra el muro. **NO apoyar escaleras ni equipos directamente sobre ellos:** No se deben recargar escaleras de tijera, andamios, herramientas pesadas o equipos de aire acondicionado sobre los flanches instalados en las paredes o bordes del techo.	

GUÍA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADOS FLANCHES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22	
	NO utilizar ácidos ni limpiadores industriales agresivos: Queda estrictamente prohibido limpiar los flanches con ácido muriático (muy común en la limpieza de fachadas), disolventes fuertes o cloro puro. Estas sustancias eliminan instantáneamente la capa de zinc del galvanizado, dejando el acero expuesto a una oxidación acelerada. **NO perforar para instalaciones provisionales:** El personal administrativo o de tecnología no debe realizar perforaciones, fijar tornillos, clavos ni amarrar cables de red, telefonía o antenas directamente en los flanches. Cualquier perforación no autorizada anula la garantía de impermeabilidad y genera filtraciones inmediatas. **NO acumular basura ni escombros de oficina en las zonas de flanches:** Al realizar remodelaciones internas o limpiezas de archivos, evite almacenar temporalmente cajas, carpetas viejas o materiales en los techos y terrazas en zonas cercanas a los flanches, ya que esto bloquea el paso de agua y acumula humedad que daña el sellado.

GUÍA DE MANTENIMIENTO IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	3 meses	Retirar manualmente hojas, lodos, ramas, botellas o cualquier basura acumulada en el fondo de la viga canal. Lavar con agua a presión baja o moderada para despejar las rejillas de las bajantes de aguas lluvias y verificar que el agua corra libremente sin generar empozamientos prolongados.
LIMPIAR	5 meses	Evaluar visualmente el estado de la impermeabilización buscando ampollas (bombas de aire/agua), agrietamientos, cuarteaduras o zonas donde la pintura protectora contra rayos UV se haya desgastado.
CONSERVAR	12 meses	Retirar cualquier brote de vegetación o raíz de forma inmediata antes de que perfore la capa impermeable.
DETERIOROS Y FALLAS		
IMPERMEABILIZACIÓN	**Pérdida de Reflectividad Térmica:** Acumulación de polvo, lodo u hollín sobre la superficie blanca del **SikaFill Power**, lo que reduce drásticamente su capacidad de reflejar la radiación solar e	

GUÍA DE MANTENIMIENTO IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL	
	incrementa la temperatura de la viga canal. **Ablandamiento por Agua Estancada:** Degradación de la resina acrílica si el agua se queda empozada por semanas debido a pendientes deficientes o desagües obstruidos, provocando que el impermeabilizante se sople o se desprenda con facilidad. **Desgarros o Rasgaduras:** Cortes mecánicos en la película elástica causados por el arrastre de objetos pesados, herramientas metálicas o tránsito con calzado de seguridad rígido. **Ampollas por Vapor de Agua:** Desprendimiento focalizado en forma de burbujas debido a la presión del vapor de agua atrapado en el concreto subyacente si este no se encontraba completamente seco al momento de la aplicación.
RECOMENDACIONES	
IMPERMEABILIZACIÓN	**NO transitar con calzado de seguridad rígido o tacones:** Queda estrictamente prohibido caminar sobre el **SikaFill Power** utilizando botas de seguridad de suela dura con taches, zapatos con residuos de obra o calzado de tacón. Al ser una membrana acrílica elástica, el peso concentrado en un punto afilado perforará e iniciará una filtración. Se debe transitar únicamente con zapatos de suela de goma lisa y limpia. **NO arrastrar herramientas, equipos ni escaleras:** Al realizar mantenimientos de fachadas, aires acondicionados o cubiertas, bajo ninguna circunstancia se deben arrastrar herramientas, tuberías o escaleras de metal directamente sobre la viga canal. Tampoco se deben apoyar patas de andamios sobre la impermeabilización sin colocar previamente tablones de madera gruesos para distribuir el peso. **NO usar herramientas de metal o cortantes para la limpieza de lodos:** Para retirar sedimentos del fondo de la viga canal, el personal de aseo tiene prohibido utilizar palas metálicas, espátulas de acero, cepillos de alambre o escobas de cerdas duras. Estas herramientas raspan y cortan la capa de **SikaFill Power**. Se deben utilizar palas plásticas de bordes redondeados y cepillos de cerdas de nylon suaves. **NO utilizar disolventes, gasolinas ni ácidos para la limpieza:** Está totalmente prohibido lavar o intentar remover manchas de la viga canal usando tíner, gasolina, cloro puro, disolventes alifáticos o ácido muriático. Estos químicos reaccionan con los polímeros acrílicos de Sika, derritiendo el producto de forma instantánea y destruyendo la impermeabilización. **NO perforar la viga canal para fijar cables u otros elementos:** El personal de mantenimiento, redes o tecnología no debe fijar tornillos, chazos, clavos ni anclajes de antenas directamente en el fondo o paredes de la viga canal revestida. Cualquier perforación rompe la barrera hidráulica y generará una filtración directa e

GUÍA DE MANTENIMIENTO IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL	
	inmediata. **NO acumular materiales ni escombros en la viga canal:** No se deben almacenar tejas sobrantes, cajas, herramientas en desuso o bolsas de basura dentro de la viga canal. El peso constante de estos objetos y el roce directo rasgan, desgastan y deterioran mecánicamente la película de **SikaFill Power**.

CONCLUSIONES

Optimización del Gasto mediante Mantenimiento Preventivo: El mantenimiento preventivo se consolida como la estrategia fundamental para mitigar y reducir los costos operativos asociados a reparaciones a gran escala. Su viabilidad financiera está sujeta a una relación de eficiencia, donde el costo de la inversión preventiva no debe superar el impacto económico de la acción correctiva.

Oportunidad en la Atención Correctiva ("A Tiempo"): La ejecución oportuna y "a tiempo" de las actividades correctivas es crucial para agilizar los procedimientos de intervención. Esto garantiza una respuesta ágil y eficiente ante las necesidades de los edificios ocupados y las áreas misionales priorizadas (colegios, centros religiosos, mausoleos, panteones y oficinas de nivel central), minimizando el tiempo de inactividad de la infraestructura.

Para asegurar la funcionalidad y el éxito del **Mantenimiento Integral (Preventivo y Correctivo) de Obra, Adecuación, Remodelación y/o Mejoras Locativas**, es indispensable construir y mantener una relación estratégica y fluida con contratistas, subcontratistas y proveedores. La alineación entre las partes es clave para el cumplimiento de los estándares de calidad y tiempos de entrega.

Es importante resaltar que la garantía aplica exclusivamente a defectos de fabricación, fallas de instalación o problemas técnicos inherentes a los materiales y equipos suministrados, y no cubre afectaciones derivadas del uso cotidiano, desgaste natural, falta de mantenimiento preventivo, manipulación inadecuada o intervenciones no autorizadas. De igual manera, no se consideran dentro del alcance de la garantía los daños ocasionados por filtraciones, humedad, asentamientos diferenciales del terreno, deformaciones o desplazamientos de los elementos existentes ajenos al alcance locativo intervenido movimientos estructurales, sobrecargas, impactos, condiciones ambientales adversas o cualquier otra causa externa que afecte el correcto funcionamiento de los elementos instalados.

Responsabilidad Administrativa en la Gestión de Garantías: Se establece como condición resolutoria y vinculante que la efectividad de las garantías de estabilidad y calidad exige que el operador ejecute y documente en bitácora las rutinas de mantenimiento preventivo establecidas en este manual, en las frecuencias señaladas **entregadas formalmente y por escrito** por la Supervisión Técnica. A partir de la

firma del acta de entrega, la parte administrativa del inmueble asume la responsabilidad legal y operativa de planificar, ejecutar y documentar en bitácora los ciclos de inspección y limpieza estipulados. La omisión, aplazamiento o ejecución deficiente de estas rutinas técnicas, así como el tránsito no autorizado sobre las cubiertas o el uso de agentes químicos abrasivos, exime de toda responsabilidad al contratista, provocando la **pérdida automática e inmediata de la garantía** sobre los componentes afectados. El mantenimiento preventivo se consolida, por tanto, no solo como una estrategia de optimización financiera, sino como el único soporte legal para la efectividad de cualquier reclamación futura.

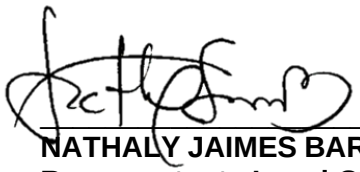
RÉGIMEN DE GARANTÍAS

Las garantías de estabilidad y calidad de las intervenciones ejecutadas en el Frente COLEGIO SAN LUIS Bogotá se rigen por lo establecido en el Contrato de Obra PN DIBIE No. 08-6-10033-25 y en las pólizas suscritas por el CONSORCIO OMEGA 2025. La fecha de inicio de la vigencia de las garantías corresponde a la fecha del Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción suscrita entre el contratista, la Interventoría UNAL y la Policía Nacional — DIBIE.

Para reclamaciones durante el período de garantía, el operador debe dirigirse a:

CONSORCIO OMEGA 2025
Representante Legal: Arq. Nathaly Jaimes Barbosa
Correo: consorciomega2025@gmail.com
Teléfono: 3185175632
Horario de atención: lunes a viernes de 8 a 12 y de 2 a 5
ANS de respuesta: Plazo de 5 días hábiles

La pérdida de garantía por omisión de mantenimiento operará únicamente cuando exista relación de causa-efecto técnicamente demostrable entre la omisión de las rutinas establecidas en este manual y el daño reclamado.



NATHALY JAIMES BARBOSA
Representante Legal CONSORCIO OMEGA 2025

Residente de Obra
Arq. Juan Fernando Moreno
CONSORCIO OMEGA 2025

Director de Interventoría — Lote 1
Arq. Esp. Edwin Arturo Galindo Moreno
Universidad Nacional de Colombia — Facultad de Ingeniería
Contrato Interadministrativo PN DIBIE No. 08-5-16049-25

Vo.Bo. Supervisión — DIBIE
Policía Nacional de Colombia

Vo.Bo. Supervisión — DIBIE
Policía Nacional de Colombia

ANEXOS:

Anexo A — Fichas técnicas de materiales y elementos instalados
Anexo B — Certificados de calidad
Anexo C — Registro Fotográfico**.**
Anexo D — Planos Récord.
Anexo E — Formato de bitácora de mantenimiento

ANEXO A: FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES Y ELEMENTOS INSTALADOS

Ecoroof® Cubiertas INDUSTRIALES

arkos®

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

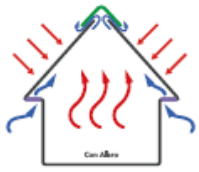
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

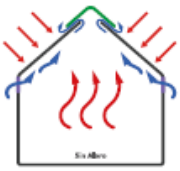
La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal



Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Ecoroof® Industrial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA -1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	10 años
ECOROOF®36 ASA	5 años
ECOROOF® 37 UPVC	10 años
ECOROOF® 37 UPVC - UMANA	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	10 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0 - 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*Tabla de referencia para garantía de 10 años

Años	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5
% de reposición	100%	65%	30%	10%

*Tabla de referencia para garantía de 5 años

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.
*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

MATERIALES & PINTURAS

corona

Vigente desde 2026-03-01
Reemplaza a 2025-09-10

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

PEGACOR® CERÁMICO



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PEGACOR® CERÁMICO es un adhesivo cementicio (C), de características básicas (1), que cumple la norma NTC 6050-1, y se clasifica como C1. Este producto es especializado para la instalación en capa delgada.

Usos
Para la instalación de revestimientos Cerámicos de media o alta absorción (no gres porcelánico), en pisos y paredes en zonas Interiores y Exteriores, sobre superficies tales como:

- Morteros de nivelación en cemento portland
- Pañetes o revoques en cemento portland
- Ladrillo o bloque de concreto o arcilla
- Losas de Hormigón*
- Prefabricados de cemento portland*
- Pantallas de concreto*

(*) Consultar los Procedimientos Recomendados de Instalación de Revestimientos de Corona, la sección de aplicación dados en esta ficha técnica o su asesor Corona®

3. VENTAJAS

- Viene listo para usar, no requiere mezclas. Sólo agregue agua en la cantidad de agua.
- Presenta excelente trabajabilidad y facilidad de aplicación
- No requiere remojar las baldosas
- Evita el desperdicio de la cerámica
- Permite lograr altos rendimiento en mano de obra
- Permite preparar gran cantidad de mezcla y hacer correcciones fácilmente
- Permite mejor control y administración de los materiales
- Cumple los requisitos de la Norma NTC 6050 para un adhesivo C1
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PEGACOR® CERÁMICO se presenta en sacos de 25 kg.

Se debe almacenar bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes. Se sugiere no arrumar más de 3 estibas de altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado

La tabla siguiente consumos teóricos aproximados de adhesivo dependiendo del tamaño del revestimiento y la llana recomendada

TAMAÑO DEL REVESTIMIENTO (mm * mm)	LLANA (mm * mm)	CONSUMO APROX (1) (kg/m2)
≤ 300 * 300	10 * 10 ó 6 * 10	5.0
≥300 * 300	10 * 10 ó 12 * 12	7.0

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, su textura, y nivelación

Características en estado seco

Densidad suelta en polvo	1.4 ± 0.05 g/cm³
Color	Gris - Blanco

Características en estado fresco

Consistencia	Cremosa	
pH de la pasta	Aprox. 11	
Preparación de la mezcla (en volumen)	Producto	Agua
	5 partes	2 partes
	O hasta alcanzar una consistencia cremosa firme	
Relación de agua en la mezcla (Por presentación)	Producto(Bulto)	Agua
	25 kg	6 ± 0,5 l
Tiempo de reposo	5 a 10 min	
Duración de la mezcla en balde	2 h	
Tiempo de ajuste	20 minutos	
Tiempo para Emboquillar	Mínimo 24 h	
Puesta en servicio	>10 días	
Tiempo mínimo para transito liviano	24 h	

Características en estado endurecido[1]

Resistencias a la tracción (MPa)	
Revestimiento de > 6% de absorción (semigres o cerámica de piso)	
Tipo de exposición	
Ambiente	≥0.8
Inmersión	≥0.5
Calor	≥0.5
Tiempo abierto 20 minutos	
En fraguado normal	≥ 0.5

[1] Resultados obtenidos siguiendo los procedimientos de la norma NTC 6050-2

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son promedios típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra.

6. APLICACIÓN

Se recomienda consultar el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" de Corona como una

PEGACOR® CERÁMICO

MATERIALES & PINTURAS

corona

Version
Vigente desde 2021-12-0

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA es una boquilla cementicia con desempeño mejorado en absorción de agua (W) y abrasión (A), clasificada como CG2WA según la norma NTC 6050-3. Está diseñada a partir de la mezcla en polvo de cemento, agregados finos, aditivos poliméricos (látex) y pigmentos, los cuales se homogenizan fácilmente con agua.

Usos
CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA está diseñada para emboquillar las juntas de 1-5 mm en revestimientos de alta y baja absorción como cerámica, gres porcelánico, piedras naturales (pizarra, granito, mármol) y revestimientos vitrificados (Cristanac) en zonas interiores y exteriores

3. VENTAJAS

- CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA viene lista para usar y no requiere mezclas con otros materiales.
- Permite emboquillar juntas de 1-5mm con una textura suave y sin fisuras.
- Está clasificada como CG2WA según la norma NTC 6050-3, por lo tanto, presenta un desempeño mejorado en absorción de agua y abrasión, es decir, que la absorción de agua es reducida y que su desgaste es menor en el tiempo, en comparación con las boquillas normales (CG1).
- Disminuye la aparición de eflorescencias (aparecen como una mancha blancuzca) en las boquillas de color oscuro.
- Ideal para emboquillar todo tipo de revestimiento: cerámica, gres porcelánico, piedras naturales (pizarra, mármol, granito) y revestimientos vitrificados (tipo Cristanac), en zonas interiores y exteriores, paredes y pisos, en fachadas exteriores[1], y zonas con estanqueidad[2](piscinas, fuentes de agua, etc).
- Ofrece una amplia gama de colores.
- Solo basta agregar la cantidad de agua recomendada (3 partes de Concolor® Junta Estrecha por 1 parte de agua).
- Su consistencia cremosa permite excelente trabajabilidad y facilidad de aplicación.
- Permite preparar la cantidad total de la bolsa (5 kg o 2 Kg sin que se fragüe tempranamente en el balde (aprox. 40 min).
- Respaldo y garantía de la marca Corona. Encuentra los detalles en https://corona.co/garantias

[1] Para instalación de fachadas se recomienda hidrofugar la junta con Superfachada Paraguas®.

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA se presenta en cajas de 2kg y 5kg en colores variados.

Se debe almacenar bajo techo en un lugar fresco, seco y ventilado, separado del piso y de las paredes. Se sugiere no arrumar más de 5 cajas o bandejas contenedoras (cada bandeja contiene 6 cajas de 5 kg o 12 cajas de 2 kg).

El producto vencerá 12 meses después de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

5. PROPIEDADES

Tabla de rendimiento en kg/m² (Ver Anexo 1)

A continuación, se presenta el rendimiento de la boquilla CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA (en kg/m²) según el ancho de la junta (en mm) y el formato del revestimiento (en cm).

REVESTIMIENTO(cm)	Ancho de la junta				
	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
10x10x0.9	0,32	0,65	0,97	1,30	1,62
20x20x0.9	0,16	0,32	0,49	0,65	0,81
30x30x0.9	0,11	0,22	0,32	0,43	0,54
40x40x0.9	0,08	0,16	0,24	0,32	0,41
30x45x0.9	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45
45x45x0.9	0,07	0,14	0,22	0,29	0,36
50x50x0.9	0,06	0,13	0,19	0,26	0,32
30x60x0.9	0,08	0,16	0,24	0,32	0,41
60x60x0.9	0,05	0,11	0,16	0,22	0,27

El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique. Ver en la sección 7 las recomendaciones de ancho de juntas mínimos en relación con el tamaño del revestimiento.

Características en estado seco

Densidad suelta en polvo	1.0 ±0.1 g/cm³
Color(es)	Variados.

Características en estado fresco (CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA + más agua)

Consistencia	Cremosa.
pH	Aprox. 11.

[2] Para piscinas se recomienda instalar con CONCOLOR®ANTIMANCHAS o CONCOLOR® ACQUA



FRESCACUSTIC.®

FRESCACUSTIC® es un aislamiento térmico y acústico, diseñado para controlar el ruido y la temperatura de los espacios. Siendo la mejor solución para lograr el máximo confort en área residenciales comerciales e industriales. **FRESCACUSTIC®** se elabora en forma de manta con finas fibras de vidrio, resistentes, elásticas y aglutinadas entre sí por medio de una resina fenólica de fraguado termoestable, generando una estabilidad tridimensional.

Puede ser instalado en tramos completos o se puede cortar fácilmente según el requerimiento de la perfilería para el sistema constructivo liviano.

ÚSELO EN:

Industria · Comercio · Viviendas · Drywall · Cielo Raso

Y MUCHOS MÁS.

VENTAJAS:

- Certificación europea.
- Gran nivel de control térmico y acústico.
- Facilidad de corte.
- Fácil de instalar.
- Excelente absorción acústica.
- No produce olores.
- Dimensionalmente estable.
- Elaboradas en forma de manta, con finas Fibras de vidrio.
- No genera bacterias ni hongos.

DATOS TÉCNICOS:

Longitud:	5,95 m
Ancho:	25 cm
Espesores:	7, 8 y 10 mm
Peso:	2 a 3.5 kg ±
Material	Resina de PVC y Carbonato de Calcio
Temperatura de trabajo	-28 °C a 63 °C
Transmitancia Térmica:	K= 0.06 kcal/mh °C.
Coeficiente de absorción	500 Hz: x= 0.32
Atenuación	5000 Hz: i= 30 db.
Resistencia al Fuego	BS EN 13501-1:2007 +A1:2009, con resultado de clasificación B - s1, d0

CONSULTE CON SU ASESOR LA DISPONIBILIDAD DE ESPESORES.

COLORES DISPONIBLES:



CONSULTE CON SU ASESOR LA DISPONIBILIDAD DE COLORES.

FORMA:



ABACOL TEJAS Y DRYWALL
CALIDAD ANTE TODO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

El transporte del producto se debe hacer en vehículos de superficie plana y de más de 6 m de largo de carga.
Para el manejo y movilización del producto se requiere de mínimo 2 personas.
Para el transporte de láminas y accesorios de cantidades menores a la unidad de empaque, se debe proteger los extremos con polietileno tipo stretch.
Las láminas permiten doblarse hasta un ángulo de 45 con seguridad. Para ángulos mayores debe hacerse individualmente sin superar los 90
Se debe almacenar bajo la sombra.
Apilar hasta 30 cajas de l minas y 10 cajas de accesorios en forma vertical.
Dejar 1 cm de espacio como mínimo entre cada pila de cajas para evitar daños en las pestañas y lenguetas exteriores.
La superficie base debe ser plana y sin deformaciones.
Se recomienda el uso de estibas, pallets ó estantería.

CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN EN PÁGINA WEB O SOLICÍTELO CON SU ASESOR.

ACCESORIOS:



CONSULTE CON SU ASESOR DISPONIBILIDAD DE ACCESORIOS Y COLORES.



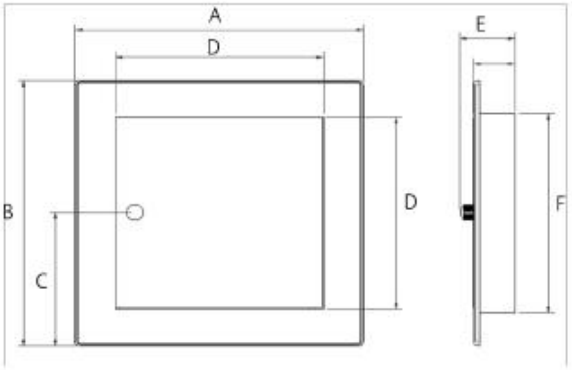
1. Descripción

La tapa registró, es ideal para instalaciones en las cuales se encuentran registros o válvulas de pasos a la vista. cuenta con un marco sobrepuesto a la pared con el fin de brindar un terminado agradable y de fácil acceso. Fabricada con materiales de alta calidad para garantizar la durabilidad en el tiempo.



2. Materiales

Marco y tapa: Polipropileno blanco



DIMENSIONES						
Producto	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*
200 x 200	200	200	100	150	38	150
150 x 150	144	144	73	125	38	125

3.Características Generales

- Para uso doméstico.
- Resistente a la corrosión del medio ambiente en condiciones normales de uso.
- Resistente al jabón y limpiadores de tocador.
- Fácil instalación

4. Especificaciones Técnicas

- Resistencia a la corrosión del medio ambiente en condiciones normales de uso.
- Resistente a la corrosión del agua potable.
- Resistente al jabón y limpiadores de tocador.

PRODUCTO **CORONA** | INSTITUCIONAL

AQUAJET PRO

Sanitario de dos piezas - **Accionamiento de manija**

Referencia: O27001001



- Consumo de agua por descarga: **4.8 Lpf - 1.28 gpf.**
- Capacidad de evacuación de sólidos **600 gr.**

El sanitario Aquajet Pro ofrece un diseño contemporáneo con una taza alongada y un asiento de cierre convencional. Su altura cumple con las normativas ADA, lo que proporciona ergonomía y una comodidad óptima para personas con movilidad reducida. El sanitario garantiza una descarga eficiente en cada uso, asegurando un ahorro significativo de agua. Con su sistema de accionamiento de manija frontal, el sanitario ofrece una experiencia práctica y funcional en espacios institucionales y residenciales.

Características y Beneficios

- Cumple con requerimientos **ADA** para personas con movilidad reducida.
- Sifón 100% esmaltado y de mayor diámetro que optimiza el funcionamiento.
- Aplica para proyectos tipo **LEED.**

Información Técnica

Uso :	Institucional / Residencial
Material :	Porcelana Vitrea
Acabado :	Brillante
Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto)	733 x 361 x 825 mm aprox. 28-3/4 x 14-3/4 x 32-1/2 pulg aprox.
Consumo de agua :	4.8 Lpf / 1.28 gpf
Presión de agua :	20 -80 PSI / 1.38 - 5.52 Bar
Capacidad de descarga:	600 gr
Sistema de descarga :	Por gravedad
Espejo de agua :	120 x 165 mm / 4-11/16 x 6-1/2 pulg
Altura de sello :	61 mm / 2-3/8 pulg
Diámetro del sifón :	55 mm / 2-1/8 pulg
Tipo de sifón :	Expuesto
Medida de instalación :	305 mm / 12 pulg
Peso Neto :	25.2 Kg / 55.6 lb aprox.
Tipo de accionamiento :	Manija frontal
Tipo de asiento :	Cierre tradicional
Válvula de llenado :	Hidrostática Universal Plus
Válvula de descarga :	Nuki Advance 32
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

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

Repuestos

Referencia	Descripción
O22850001	VÁLVULA DE LLENADO HIDROSTÁTICA UNIVERSAL PLUS
806100001	VÁLVULA DE DESCARGA NUKI ADVANCE 32
O10100001	MANIJA TANQUE MANCESA
85900AAA1	ASIENTO AERO ALONGADO

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO
NTC 5757:2020
Etiquetas ambientales tipo I.
Criterios ambientales para aparatos sanitarios de alta eficiencia

Edge

CASA COLOMBIA

ADA

GARANTÍA COMPLETA PARA SIEMPRE En porcelana

GARANTÍA DE 5 AÑOS En componentes

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en: **LEED, CASA COLOMBIA** y **EDGE.**

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: **https://empresa.corona.co/sos**

corona.co

corona

BAÑOS **CORONA** | SANITARIOS

LAGUNA

Sanitario redondo de dos piezas

Descarga sencilla de botón tipo push



- **Consumo de agua 4.8 Lpf. - 1.28 gpf**
- Capacidad de evacuación de sólidos 250gr.
- Válvula de suministro de agua hidrostática antisifón
- Altura tradicional de taza para uso familiar
- Tanque compacto y moderno que optimiza el espacio del baño
- Sifón 100% esmaltado de mayor diámetro que optimiza el funcionamiento y mantiene limpio el sanitario

SERVICIO POST VENTA | GARANTÍA INTEGRAL | 5 AÑOS DE GARANTÍA (grifería) | AHORRO DE AGUA

INFORMACIÓN TÉCNICA

Material	Porcelana Vitrea
Dimensiones Generales (H x L x W)	719 x 686 x 370 mm 28,3 x 27 x 14,8 pulg
Presión de agua	20 - 80 PSI
Sistema de descarga	Por gravedad - anillo abierto
Espejo de agua	185 x 213 mm. - 7,3 x 8,4 pulg
Altura de sello	58 mm. - 2,3 pulg
Peso Neto aprox.	24,6 kg. - 54,2 lbs
Peso Bruto aprox.	26,1 kg. - 57,5 lbs

*El asiento sanitario CONFORTO blanco ref. 909000001 viene incluido

IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraídos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	% aprox.	Extr. / Fabr.
Pasta cerámica: 93,5% peso aproximado producto.		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)		Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)	89,5%	Extraído
Feldespato (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EE.UU, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		
Esmalte Vidriado: 6,5% peso aproximado producto.		
Esmalte (Sabaneta - Antioquia)	6,5%	Fabricado

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguiente link: **https://empresa.corona.co/sostenibilidad**

INSTALACIÓN

Para instalación tradicional de **305 mm. - 12 pulg.** de la pared terminada.

COMPONENTES

Referencia	Descripción	Peso arpoximado
340021001	Sanitario Laguna 4,8 de dos piezas	26,1 kg. - 57,5 lb
03007____1	Taza Acuacer 4,8	16,5 kg. - 36,4 lb
0340311001	Tanque, tapa y grifería Laguna 4,8	9,3 kg. - 20,5 lb
03500____5	Tapa Laguna	1,6 kg. - 3,5 lb
909000001	Asiento sanitario redondo CONFORTO Blanco	730 gr. - 1,6 lb

COLORES

100 Blanco	Ref. 340211031
103 Bone	Ref. 340021031
111 Azul cielo	Ref. 340021111
141 Verde claro	Ref. 340021141

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

12%	Planta Girardota (Antioquia - Col.)
17%	Planta Madrid (Cundinamarca - Col.)

MATERIAL EMPAQUE

FSC: Papel proveniente de recursos responsables.

70%	Fibra virgen
30%	Reciclado

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en: **LEED, CASA COLOMBIA** y **EDGE.**

corona

BAÑOS **CORONA** | **LAVAMANOS**

MARSELLA

Lavamanos de Sobreponer en Porcelana Sanitaria

Ref. 0130111601

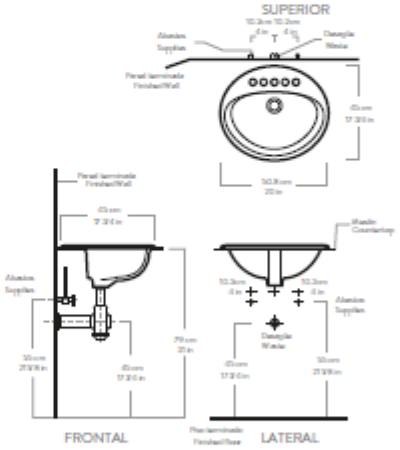
- Diseño contemporáneo que permite combinar con gran cantidad de sanitarios del portafolioLavamanos de sobreponer de 20 1/8" x 17 3/4" (51 cm x 45 cm).
- Pozo de 16 1/8" x 11" (41 cm x 28 cm) de longitud Amplia superficie de repisa para ubicar artículos de aseo.
- Agujero integral de drenaje que evita el rebose.
- Agujeros insinuados que permiten escoger diferentes opciones de grifería.
- Cumple con las normas Icontec NTC 920 y ASME/ANSI A112.19.2.
- Garantía CORONA limitada de por vida.



INFORMACIÓN TÉCNICA

Material	Porcelana Sanitaria.
Dimensiones Generales (H*L*W)	20 1/8" x 17 3/4" (51 cm x 45 cm).
Dimensiones del pozo (L*W)	16 1/8" x 11" (41 cm x 28 cm).
Agujeros para grifería	1 3/8" (3.5 cm).
Dimensiones del producto empacado	22" x 18 3/8" x 8 1/8" (56 cm x 46.5 cm x 20.5 cm).
Peso del producto empacado	15.4 lbs (7 kg).
Garantía	Garantía Integral de por vida.

PLANOS TÉCNICOS



Unidades: milímetros

Disponible en colores:

100 Blanco	
103 Bone	117 Azul Cobalto
107 Beige	118 Azul Oscuro
129 Vinotinto	111 Azul Cielo
149 Verde Oscuro	116 Azul
155 Gris	160 Negro

SERVICIO POST VENTA · GARANTÍA INTEGRAL · 5 AÑOS DE GARANTÍA (grifería)

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS
COMPATIBILIDAD CON ELEMENTOS CORONA

LÍNEA DE ATENCIÓN **01 8000 5120 30**
Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

BAÑOS **CORONA** | INSTITUCIONAL

AQUAJET

Lavamanos de **colgar**

Referencia: O12911001



Lavamanos fabricado en porcelana, ideal para instalaciones que requieren facilitar el acceso a personas con movilidad reducida. Está elaborado con un diseño ergonómico con frente cóncavo, tiene alta tecnología para ofrecer una superficie homogenia que impide la acumulación de agua y residuos. Ademas, tiene alta resistencia al rayado, cambios de temperatura y cumple con los requerimientos **A.D.A**, apto para personas con movilidad reducida, siempre y cuando se instale correctamente según recomendaciones de Corona.

Características y Beneficios

- Lavamanos de colgar en porcelana
- Superficie que impide la acumulación de agua y residuos.
- Alta resistencia al rayado y/o cambios de temperatura.
- Agujero integral de drenaje que evita el rebose.
- Diseño ergonómico con frente cóncavo.
- Cumple requerimientos **ADA**, apto para pers onas con movilidad reducida cuando se instala correctamente según recomendaciones de CORONA.
- Requiere brazos para su instalación y cumplimiento según tipo de infra-estructura drywall y/ o concreto.

Información Técnica

Material :	Porcelana Vitrificada.
Dimensiones generales :	22" x 19 7/8" (56 cm x 50.5 cm).
Dimensiones del pozo :	14 1/8" x 12 3/8" (36 cm x 31.5 cm).
Agujeros para grifería :	1 3/8" (3.5 cm).
Dimensiones empacado :	22 5/8" x 6 1/2" x 20 1/4" (57.5 cm x 16.5 cm x 51.5 cm).
Peso del producto empacado :	31.5 lbs (14.3kg).
Garantía :	Garantía Integral de por vida.
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

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

Accesorios

Referencia	Descripción
718030001	BRAZOS LAVAMANOS FREE PARA MAMPOSTERÍAS (CONCRETO, LADRILLO).
718040001	BRAZOS LAVAMANOS FREE PARA DRYWALL O MADERA. (MUROS LIVIANOS EN MADERA O DRYWALL).

Cumplimiento de Normas

• Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

icontec Sello de Calidad NTC 920-2011 Aparatos Sanitarios de Cerámica

icontec Sello de Calidad NTC 6047-2013 Accesibilidad al medio físico

UPC C ASME A 112.19.2 CSA B 45.1

ADA

GARANTÍA COMPLETA PARA SIEMPRE En porcelana

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: https://empresa.corona.co/sos

corona.co

corona

BAÑOS **CORONA** | INSTITUCIONAL

ARRECIFE

Orinal - Entrada superior

Referencia: O61061001



- Consumo de agua de **1.9 Lpf - 0.5 gpf** por descarga.
- Orinal ideal para espacios institucionales de tráfico medio y alto.

Orinal que ofrece un diseño clásico con un toque contemporáneo, combinado con un bajo consumo de agua para una mayor eficiencia. Su durabilidad lo hace perfecto para espacios institucionales de tráfico medio o alto, garantizando un rendimiento óptimo incluso en condiciones exigentes. Además, su diseño considera la accesibilidad, siendo apto para personas con movilidad reducida. Con este orinal, se obtiene una combinación ideal de estilo, funcionalidad y accesibilidad para cualquier entorno institucional.

Características y Beneficios

- Aplica para proyectos tipo **LEED.**
- Diseño orgánico para fácil limpieza.
- Geometría del pozo diseñada para minimizar el salpique.
- Sifón integrado en porcelana.
- Incluye racor superior y sistema de fijación con grapa oculta y rejilla de desagüe.
- Disponible con diferentes tipos de grifería que garantizan el ahorro.
- Cumple con requerimientos **ADA** (apto para personas con movilidad reducida).
- Garantiza un 50% menos de consumo de agua frente a los orinales tradicionales.

Información Técnica

Material :	Porcelana Vitrificada.
Presión de agua :	25 a 80 PSI (Varía según grifería).
Consumo de agua :	1,9 Lpf o 0,5 Gpf
Racor de entrada :	1.9 cm (3/4").
Racor de salida :	2.54 cm (1")
Dimensión :	300 mm x 572 mm 352 mm.
Peso del producto empacado :	"40.7 lbs (18.5 kg)".
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

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

Repuestos

Referencia	Descripción
O19160001	RACOR TAZA 3/4" PULGADA
937370001	REJILLA ORINAL ARRECIFE

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

UPC C ASME A 112.19.2 CSA B 45.1

icontec Sello de Calidad NTC 920-2011 Aparatos Sanitarios de Cerámica

ADA

GARANTÍA COMPLETA PARA SIEMPRE En porcelana

GARANTÍA DE 5 AÑOS En componentes

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en: **LEED, CASA COLOMBIA** y **EDGE.**

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: **https://empresa.corona.co/sos**

corona.co

corona

Versión 1 /2022
VINILO TIPO 1 CONSTRUCTOR

Pintuco
El Color de la Calidad®



VINILO TIPO 1 CONSTRUCTOR

Vinilo para acabado de alta productividad en obra

DESCRIPCIÓN

Vinilo Tipo I Constructor es una pintura Tipo base agua fabricada con copolímeros acrílicos de excelente cubrimiento y adherencia, acabado mate, de fácil aplicación y rápido secado, lavable y durable lo que lo hace especial para acabados arquitectónicos en obras de construcción.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos residenciales, oficinas, salas de conferencias en ambientes interiores. En muros y cielos en exteriores bajo sombra. Para uso sobre superficies previamente pintadas o nuevas como mortero, ladrillo, fibrocemento, madera, estuco y yeso.

CUMPLIMIENTO DE NORMA Y APORTE SOSTENIBLE

ENVASE 80% RECICLADO

Cumple Norma Técnica NTC – 1335 Tipo 1

VENTAJAS Y BENEFICIOS

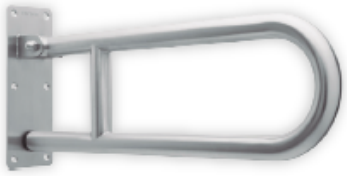
- Cumple con la Norma Técnica Colombiana 1335, tipo I.
- Excelente cubrimiento y rendimiento.
- Acabado totalmente liso y mate. Lavable y resistente al frote.
- Uso interior y exterior (bajo sombra).
- Permite altas diluciones (hasta 30%) sin perder sus propiedades.
- Se puede aplicar en sustratos como estucos (tradicional y plástico), mampostería,

INDUSTRIA COLOMBIANA
Calle 19 A No. 43B-41 / PBX: 384 84 84
Email: contacto@pintuco.com
www.pintuco.com /Medellín Colombia

BAÑOS **CORONA** | INSTITUCIONAL

BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE

Referencia: 706590001



Las barras de seguridad de Corona, hechas en acero inoxidable, están diseñadas para proporcionar apoyo y seguridad tanto en baños institucionales como residenciales. Estas barras no solo cumplen una función de soporte físico para quienes las utilizan, sino que también actúan como elementos de protección, asegurando un ambiente más seguro y accesible para personas de todas las edades y capacidades. Con su diseño duradero y estético, las barras de seguridad de Corona son una elección confiable para mejorar la accesibilidad y el bienestar en cualquier entorno sanitario.

Características y Beneficios

- Fabricada en acero inoxidable, soporta una carga de 150 kg.
- Material metálico, mayor durabilidad y excelentes propiedades mecánicas.
- Fácil instalación por medio de chasos y tornillos anclados a la pared que ofrecen mayor seguridad.
- Incluye tornillos de anclaje en acero inoxidable para evitar la corrosión.
- Elemento de mobiliario para el apoyo, seguridad y protección de usuarios que acompaña la dirección de una circulación.
- Diseño escualizable que ayuda a mantener el espacio amplio del baño.

Información Técnica

Material :	Acero inoxidable SUS 304.
Acabado :	Satín
Tipo de Uso :	Institucional y Residencial
Capacidad :	Soporta hasta de 150 Kg
Recomendaciones :	Para cumplir con los estándares ADA, instale la barra a una distancia desde el piso terminado a la parte superior la misma, de 84 cm

Cuidados y Limpieza

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

Cumplimiento de Normas

Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

icontec Sello de Calidad NTC 6047 Accesibilidad al medio físico

ADA

SERVICIO TÉCNICO

1 AÑOS DE GARANTÍA DE PRODUCTO

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: **https:// empresa.corona.co/ sos**

corona.co

corona

BAÑOS **CORONA** | INSTITUCIONAL

BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS

Ref. 706540001 12 Pulgadas
Ref. 706550001 18 Pulgadas
Ref. 706560001 24 Pulgadas
Ref. 706570001 30 Pulgadas



Las barras de seguridad de Corona, hechas en acero inoxidable, están diseñadas para proporcionar apoyo y seguridad tanto en baños institucionales como residenciales. Estas barras no solo cumplen una función de soporte físico para quienes las utilizan, sino que también actúan como elementos de protección, asegurando un ambiente más seguro y accesible para personas de todas las edades y capacidades. Con su diseño duradero y estético, las barras de seguridad de Corona son una elección confiable para mejorar la accesibilidad y el bienestar en cualquier entorno sanitario.

Características y Beneficios

- Fabricadas en acero inoxidable, soporta una carga de 200 kg.
- Material metálico, mayor durabilidad y excelentes propiedades mecánicas.
- Fácil instalación por medio de chazos y tornillos anclados a la pared que ofrecen mayor seguridad.
- Incluye tornillos de anclaje en acero inoxidable para evitar la corrosión.
- Con escudos protectores que cubren los tonillos.
- Elemento de mobiliario para el apoyo, seguridad y protección de usuarios que acompaña la dirección de una circulación.

Información Técnica

Material :	Acero inoxidable SUS 304.
Acabado :	Satín
Tipo de Uso :	Institucional y Residencial
Capacidad :	Soporta hasta 200 Kg.
Recomendaciones :	Para cumplir con los estándares ADA, instale la barra a una distancia desde el piso terminado al eje de la misma, mínimo de 84cm y 91cm máximo"

Cuidados y Limpieza

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

Cumplimiento de Normas

Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

icontec Sello de Calidad
NTC 6047 Accesibilidad al medio físico

ADA

SERVICIO TÉCNICO

1 AÑOS DE GARANTÍA DE PRODUCTO

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: https://empresa.corona.co/sos

corona.co

corona

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFill®

IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO ELÁSTICO PARA TECHOS, DE GRAN DURABILIDAD.

DESCRIPTION

Sikafill® es una emulsión con base en resinas acrílicas estirenadas, para la impermeabilización flexible de cubiertas y terrazas, de aplicación en frío y no requiere pinturas reflectivas como acabado.
En combinación con el Sikafill refuerzo se obtiene un sistema reforzado de mayores prestaciones.

USES

Sikafill® es adecuado para:
- Impermeabilización flexible de techos y terrazas, sobre diferentes tipos de soportes tales como mortero, concreto, baldosas no esmaltadas, tejas de barro, fibrocemento, madera, tejas shingle e impermeabilizaciones asfálticas sin acabado de lámina de aluminio o material antiadherente.
- Para la impermeabilización de vigas, canales y cubiertas con tránsito continuo, se requiere el uso de tratamientos o protecciones adicionales.

CHARACTERISTICS / ADVANTAGES

El Sikafill® tiene un mejor desempeño que los impermeabilizantes convencionales:
- Impermeable.
- Resistente a la intemperie, no requiere la aplicación de pinturas reflectivas como acabado.
- Se aplica en frío por capas, no requiere temperaturas altas ni el uso de soplete.
- Alta elasticidad.
- Permite puentear fisuras.
- Fácil de aplicar, permite el remate confiable de medias cañas, sifones, tragantes, encuentro con chimeneas, canales, tubos de ventilación y demás detalles constructivos.
- De fácil reparación.
- Libre de solventes.
- No es inflamable.
- Proporciona una excelente estética al techo o estructura protegida.
- Variedad de colores (blanco, gris, rojo y verde).

PRODUCT INFORMATION

Packaging	Galón (1 gl). Paila (5 gl).
Colour	• Blanco, gris, rojo y verde • Líquido.
Shelf life	1 año en su empaque original bien cerrado a temperaturas entre 4°C y 35°C
Storage conditions	
Density	Aprox. 1,30kg/l, +/- 0.05kg/l.
Solid content by weight	Aprox. 62%.

TECHNICAL INFORMATION

APPLICATION INFORMATION

PINTURAS BLER	INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN	FICHA TÉCNICA ANTICORROSIVO BLER®	Versión Nº 09
		Código: REG-IDI-07	

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

El **ANTICORROSIVO BLER®** es un imprimante de alto desempeño que contiene resinas alquídicas, aditivos y pigmentos inhibidores de corrosión, ideales para la protección de superficies de metal expuestas a condiciones atmosféricas o a la intemperie en ambientes industriales medianamente agresivos. Rápido secado y resistencia a 300 horas de cámara salina. Excelente adherencia en metales ferrosos. Libre de metales pesados. No se recomienda en ambientes tropicales o de alta humedad, para estos casos utilizar **PRIMER EPÓXICO BLER®**.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Regidos a los parámetros definidos por la NTC 1651 y a criterios de calidad establecidos por PINTUBLER DE COLOMBIA S.A., **ANTICORROSIVO BLER®** cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Requisitos Técnicos	Especificaciones
Viscosidad Stormer a 25°C (NTC 559)	115 – 120 KU
Contenido de sólidos, fracción volumen (%)	Min. 37%
Peso por galón (NTC 561)	3.9 – 4.6 kg/gal
Flexibilidad (NTC 1115)	Cumple
Adherencia (NTC 811)	≥ 90%
Poder cubriente* (NTC 4974)	≥ 97%
Estabilidad al almacenamiento (NTC 6108)	No se gela, endúrese, ni forma sedimento duro en 1 año.
Comportamiento en cámara húmeda (NTC 957)	Min. 100 horas
Temperatura máxima de servicio (100 °C) (NTC 2711)	No presenta cambios notorios de color, ampollamiento o arrugamiento.

USOS RECOMENDADOS

ANTICORROSIVO BLER® se emplea como primera capa para el recubrimiento de superficies metálicas en interiores y exteriores, que se encuentran expuestas a condiciones ambientales medianamente moderadas, tales como ambientes industriales, intemperie y atmósferas típicas de las grandes ciudades. Se emplea en protección de ventanas, rejas, puentes, barandas y en general, elementos metálicos no sometidos a alta contaminación industrial.

MODO DE USO

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

***Superficies nuevas*:** Debe estar seca, libre de grasas y polvo, si hay presencia de óxido aplicar **DESOXIDANTE BLER®** para garantizar que la adherencia del producto sea del 100%.

***Superficies con pinturas deterioradas*:** Limpiar eliminando grasas, capas de pinturas descascaradas y óxido, utilizando cepillos metálicos y papel de lija #220 o #400 para quitar el brillo, retirar el polvo residual para garantizar una óptima adherencia del **ANTICORROSIVO BLER®**

APLICACIÓN

- Homogenizar previamente el contenido del envase, utilizando una espátula limpia.
- Se debe utilizar la proporción adecuada de disolvente ya que entre más delgada sea la mezcla más aplicaciones se deben efectuar y menos espesor de película va a obtener.
- Los instrumentos utilizados deben ser lavados con **DISOLVENTE ALQUIDICO BLER®**.

DILUCIÓN

Equipo de aplicación	Dilución máxima con Disolvente Alquídico Bler®
Brocha	25%
Rodillo	25%
Pistola Convencional	Entre 10% y 25%
Equipo Airless	Entre 10% y 12%

Disuelva únicamente la cantidad de producto que va a utilizar.

RENDIMIENTO

Rendimiento a 1 mano	m^2 / galón
Teórico (1 mils espesor)	58 - 63
Práctico: superficies nuevas	40 - 50
Práctico: superficies irregulares	20 - 35

TIEMPO DE SECADO

Tiempo secado al tacto	Tiempo secado al manejo
Máximo 4 horas	Máximo 8 horas

Versión #1/2022
Doméstico

Pintuco
El Color de la Calidad®



ESMALTE DOMÉSTICO

Decorar y proteger superficies / artículos de metal o madera, en interiores o exteriores.

DESCRIPCIÓN

Es un esmalte sintético a base de aceite resistente al agua, con buena durabilidad, alto brillo y adherencia. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. Producto formulado sin plomo ni cloro.

USOS

Recomendado para proteger y decorar, ambientes domésticos, superficies y/o artículos de metal y madera, como puertas, ventanas, rejas, zócalos, muebles y estructuras metálicas en general, en ambientes interiores y exteriores bajo cubierta (techo).

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Disponible en una amplia gama de colores.
- ✓ Única con tecnología superior del color ColorTech®.
- ✓ Alto brillo.*
- ✓ Buena durabilidad.

COLORES

Disponible en base pastel, tint y accent.

ACABADO

Brillante - Semibrillante - Mate - Metalizado

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

ISO 9001 – 2015
Sistema de gestión de calidad
CO-SC101-1

ISO 14001 – 2015
Sistema de gestión ambiental
CO-SA069-1

OHSAS 18001 – 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional / CO-OS038-1

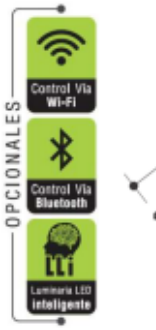
INDUSTRIA COLOMBIANA

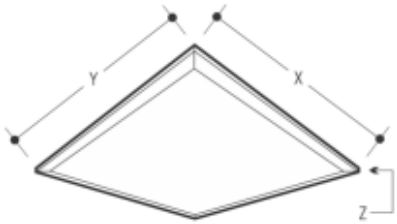
CEDELEC S.A.S ILUMINACIÓN

CEDELUX LED

FICHA TECNICA LUMINARIA PANEL LED RECTANGULAR 60x60 (PL80-050-2-6060) FUENTE LUMINOSA: LED







TIPO DE MONTAJE

INCRUSTAR (INC)

Para incrustar en panel yeso, preguntar por opcional tipo **MARCO.**

Para sobreponer o Colgar, preguntar por opcional tipo **BOX.**

TEMP. DE COLOR	6.000K
IP	20

ESPECIFICACIONES

Constructivas

a1 **Cuerpo/Chasis**
Marco en aluminio color blanco.

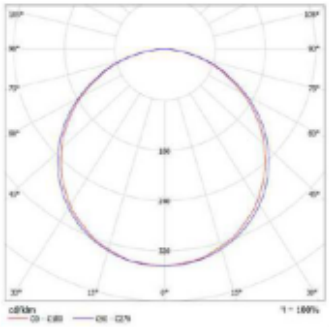
a2 **Difusor**
Lámina de acrílico, con acabado opalizado; Ángulo de apertura de 110°.

Eléctricas

c1 **Equipo auxiliar de regulación y control**
DMV (Driver multi voltaje) 100V – 240V AC 50/60Hz / Factor de potencia >0.9 / **2 años de garantía (para panel 40W) / 3 años de garantía (para panel 50W).**

c2 **Fuente Luminosa**
LED Chips SMD 2835 / CRI: >80% / Eficacia: 80 lm/W±5% (**panel 40W**) y 100lm/W±5% (**panel 50W**) / VIDA UTIL: 20.000 Horas **(para panel 40W)** y 30.000 Horas **(para panel 50W) / 2 años de garantía (para panel 40W) / 3 años de garantía (para panel 50W).**

CURVAS POLARES

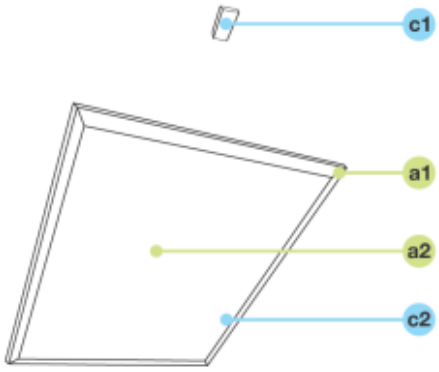


DETALLES TÉCNICOS

REFERENCIA	TENSIÓN (V AC)	POTENCIA (W)(1)	FLUJO (lm)(2)	DIMENSIONES (milímetros) Tolerancia ± 5mm		
				X	Y	Z
PL80-050-2-6060	100 - 240	40 50	3200 5000	595	595	11

(1) Potencia total de la luminaria – Incluye pérdidas por el driver / La potencia varía según la tensión de conexión.
(2) Flujo nominal reportado por el fabricante del módulo led. El flujo puede variar dependiendo del tipo o generación del led utilizado.

DESPIECE



Importado y Comercializado por: CEDELEC S.A.S ILUMINACIÓN

ISO 9001 icontec Código N° SC 5660-1

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

PRODUCTO CERTIFICADO NYCE COLOMBIA

17E5-0115-02

* Especificaciones y dimensiones sujetas a cambios sin previo aviso, consulte disponibilidad.

Fichas técnicas y archivos .IES disponibles en:

FT - PR - 02
V 6.0
SEPT - 2017

www.cedelec.co

ANEXO B: CERTIFICADOS DE CALIDAD PINTURA

PINTUCO
El Color de la Calidad

CERTIFICADO DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESMALTE DOMÉSTICO

1. Descripción del Producto

Es un esmalte sintético a base de aceite resistente al agua, con buena durabilidad, alto brillo y adherencia. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. **Producto formulado sin plomo ni cromo.**

2. Usos y Aplicaciones

Recomendado para proteger y decorar ambientes domésticos, superficies y/o artículos de metal y madera, tales como:

- Puertas y ventanas
- Rejas y zócalos
- Muebles
- Estructuras metálicas en general

Apto para ambientes interiores y exteriores bajo cubierta (techo).

3. Ventajas y Beneficios

- Disponible en una amplia gama de colores (bases pastel, tint y accent).
- Única con tecnología superior del color *ColorTech®*.
- Alto brillo y excelente nivelación.
- Buena durabilidad y adherencia.

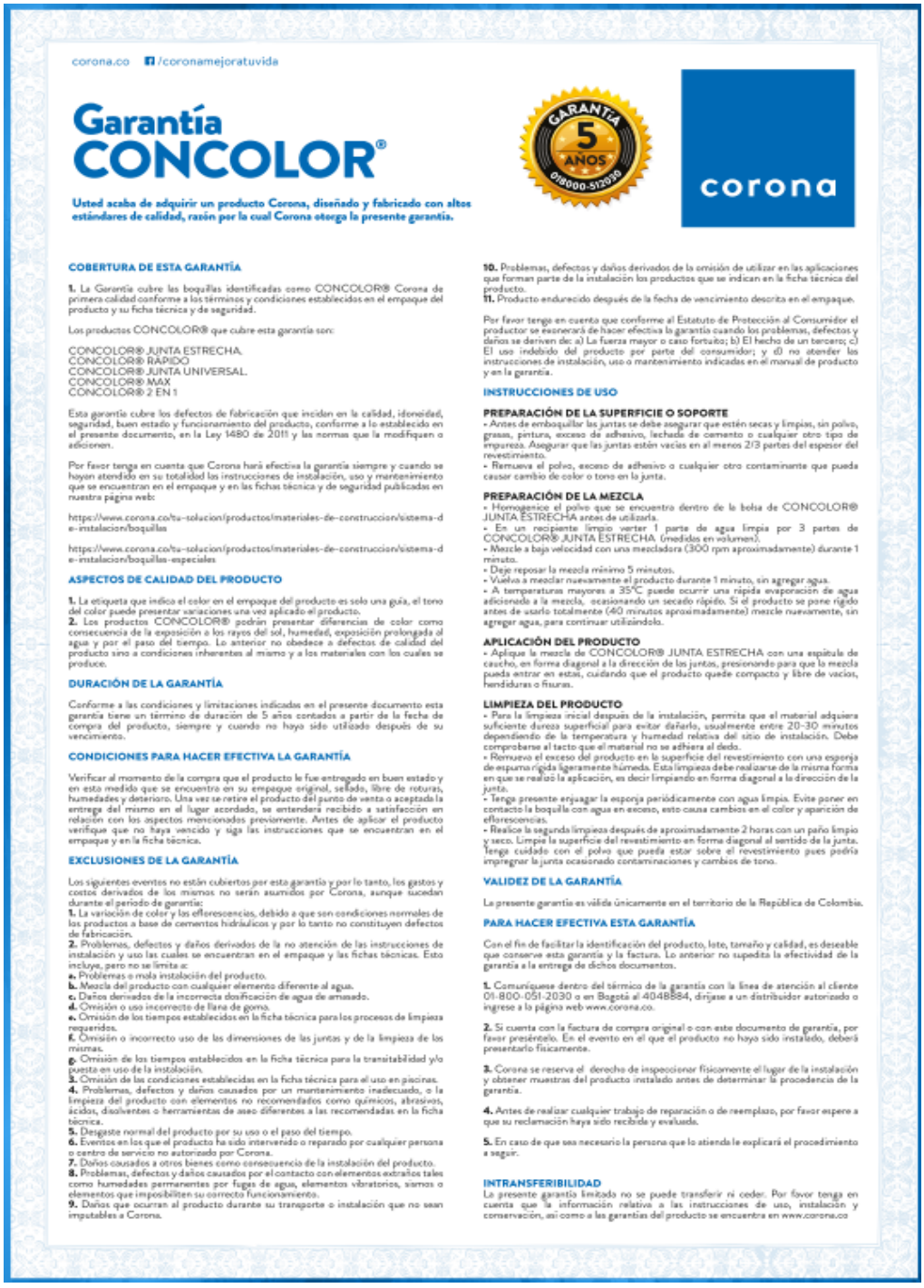
4. Cumplimiento de Normas y Certificados (ICONTEC / IQNet)

Se certifica que la fabricación de este producto está respaldada por los siguientes sistemas de gestión certificados:

- **ISO 9001 - 2015:** Sistema de gestión de calidad (CO - SC101-1)
- **ISO 14001 - 2015:** Sistema de gestión ambiental (CO - SA069-1)
- **OHSAS 18001 - 2007:** Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (CO - OS038-1)

** Fabricado por la Industria Colombiana.*

BRECHA JUNTAS



corona.co /coronamejoratuvida

Garantía CONCOLOR®

Usted acaba de adquirir un producto Corona, diseñado y fabricado con altos estándares de calidad, razón por la cual Corona otorga la presente garantía.

GARANTÍA 5 AÑOS 018000-512030

corona

COBERTURA DE ESTA GARANTÍA

1. La Garantía cubre las boquillas identificadas como CONCOLOR® Corona de primera calidad conforme a los términos y condiciones establecidos en el empaque del producto y su ficha técnica y de seguridad.

Los productos CONCOLOR® que cubre esta garantía son:

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA.
CONCOLOR® RÁPIDO
CONCOLOR® JUNTA UNIVERSAL.
CONCOLOR® MAX
CONCOLOR® 2 EN 1

Esta garantía cubre los defectos de fabricación que inciden en la calidad, idoneidad, seguridad, buen estado y funcionamiento del producto, conforme a lo establecido en el presente documento, en la Ley 1480 de 2011 y las normas que la modifiquen o adicionen.

Por favor tenga en cuenta que Corona hará efectiva la garantía siempre y cuando se hayan atendido en su totalidad las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento que se encuentran en el empaque y en las fichas técnica y de seguridad publicadas en nuestra página web:

https://www.corona.co/tu-solucion/productos/materiales-de-construccion/sistema-de-instalacion/boquillas

https://www.corona.co/tu-solucion/productos/materiales-de-construccion/sistema-de-instalacion/boquillas-especiales

ASPECTOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO

1. La etiqueta que indica el color en el empaque del producto es solo una guía, el tono del color puede presentar variaciones una vez aplicado el producto.
2. Los productos CONCOLOR® podrán presentar diferencias de color como consecuencia de la exposición a los rayos del sol, humedad, exposición prolongada al agua y por el paso del tiempo. Lo anterior no obedece a defectos de calidad del producto sino a condiciones inherentes al mismo y a los materiales con los cuales se produce.

DURACIÓN DE LA GARANTÍA

Conforme a las condiciones y limitaciones indicadas en el presente documento esta garantía tiene un término de duración de 5 años contados a partir de la fecha de compra del producto, siempre y cuando no haya sido utilizado después de su vencimiento.

CONDICIONES PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA

Verificar al momento de la compra que el producto le fue entregado en buen estado y en esta medida que se encuentra en su empaque original, sellado, libre de roturas, humedades y deterioro. Una vez se retire el producto del punto de venta o aceptada la entrega del mismo en el lugar acordado, se entenderá recibido a satisfacción en relación con los aspectos mencionados previamente. Antes de aplicar el producto verifique que no haya vencido y siga las instrucciones que se encuentran en el empaque y en la ficha técnica.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

Los siguientes eventos no están cubiertos por esta garantía y por lo tanto, los gastos y costos derivados de los mismos no serán asumidos por Corona, aunque sucedan durante el periodo de garantía:
1. La variación de color y las eflorescencias, debido a que son condiciones normales de los productos a base de cementos hidráulicos y por lo tanto no constituyen defectos de fabricación.
2. Problemas, defectos y daños derivados de la no atención de las instrucciones de instalación y uso las cuales se encuentran en el empaque y las fichas técnicas. Esto incluye, pero no se limita a:
a. Problemas o mala instalación del producto.
b. Mezcla del producto con cualquier elemento diferente al agua.
c. Daños derivados de la incorrecta dosificación de agua de amasado.
d. Omisión o uso incorrecto de llana de goma.
e. Omisión de los tiempos establecidos en la ficha técnica para los procesos de limpieza requeridos.
f. Omisión o incorrecto uso de las dimensiones de las juntas y de la limpieza de las mismas.
g. Omisión de los tiempos establecidos en la ficha técnica para la transitabilidad y/o puesta en uso de la instalación.
3. Omisión de las condiciones establecidas en la ficha técnica para el uso en piscinas.
4. Problemas, defectos y daños causados por un mantenimiento inadecuado, o la limpieza del producto con elementos no recomendados como químicos, abrasivos, ácidos, disolventes o herramientas de aseo diferentes a las recomendadas en la ficha técnica.
5. Desgaste normal del producto por su uso o el paso del tiempo.
6. Eventos en los que el producto ha sido intervenido o reparado por cualquier persona o centro de servicio no autorizado por Corona.
7. Daños causados a otros bienes como consecuencia de la instalación del producto.
8. Problemas, defectos y daños causados por el contacto con elementos extraños tales como humedades permanentes por fugas de agua, elementos vibratorios, sismos o elementos que imposibiliten su correcto funcionamiento.
9. Daños que ocurran al producto durante su transporte o instalación que no sean imputables a Corona.
10. Problemas, defectos y daños derivados de la omisión de utilizar en las aplicaciones que forman parte de la instalación los productos que se indican en la ficha técnica del producto.
11. Producto endurecido después de la fecha de vencimiento descrita en el empaque.

Por favor tenga en cuenta que conforme al Estatuto de Protección al Consumidor el productor se exonerará de hacer efectiva la garantía cuando los problemas, defectos y daños se deriven de: a) La fuerza mayor o caso fortuito; b) El hecho de un tercero; c) El uso indebido del producto por parte del consumidor; y d) no atender las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual de producto y en la garantía.

INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

- Antes de embaquillar las juntas se debe asegurar que estén secas y limpias, sin polvo, grasas, pintura, exceso de adhesivo, lechada de cemento o cualquier otro tipo de impureza. Asegurar que las juntas estén vacías en al menos 2/3 partes del espesor del revestimiento.
- Remueva el polvo, exceso de adhesivo o cualquier otro contaminante que pueda causar cambio de color o tono en la junta.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

- Homogenice el polvo que se encuentra dentro de la bolsa de CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA antes de utilizarla.
- En un recipiente limpio verter 1 parte de agua limpia por 3 partes de CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA (medidas en volumen).
- Mezcle a baja velocidad con una mezcladora (300 rpm aproximadamente) durante 1 minuto.
- Deje reposar la mezcla mínimo 5 minutos.
- Vuelva a mezclar nuevamente el producto durante 1 minuto, sin agregar agua.
- A temperaturas mayores a 35°C puede ocurrir una rápida evaporación de agua adicionada a la mezcla, ocasionando un secado rápido. Si el producto se pone rígido antes de usarlo totalmente (40 minutos aproximadamente) mezcle nuevamente, sin agregar agua, para continuar utilizándolo.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- Aplique la mezcla de CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA con una espátula de caucho, en forma diagonal a la dirección de las juntas, presionando para que la mezcla pueda entrar en estas, cuidando que el producto quede compacto y libre de vacíos, hendiduras o fisuras.

LIMPIEZA DEL PRODUCTO

- Para la limpieza inicial después de la instalación, permita que el material adquiera suficiente dureza superficial para evitar dañarlo, usualmente entre 20-30 minutos dependiendo de la temperatura y humedad relativa del sitio de instalación. Debe comprobarse al tacto que el material no se adhiera al dedo.
- Remueva el exceso del producto en la superficie del revestimiento con una esponja de espuma rígida ligeramente humeda. Esta limpieza debe realizarse de la misma forma en que se realizó la aplicación, es decir limpiando en forma diagonal a la dirección de la junta.
- Tenga presente enjuagar la esponja periódicamente con agua limpia. Evite poner en contacto la boquilla con agua en exceso, esto causa cambios en el color y aparición de eflorescencias.
- Realice la segunda limpieza después de aproximadamente 2 horas con un paño limpio y seco. Limpie la superficie del revestimiento en forma diagonal al sentido de la junta. Tenga cuidado con el polvo que pueda estar sobre el revestimiento pues podría impregnar la junta ocasionado contaminaciones y cambios de tono.

VALIDEZ DE LA GARANTÍA

La presente garantía es válida únicamente en el territorio de la República de Colombia.

PARA HACER EFECTIVA ESTA GARANTÍA

Con el fin de facilitar la identificación del producto, lote, tamaño y calidad, es deseable que conserve esta garantía y la factura. Lo anterior no supedita la efectividad de la garantía a la entrega de dichos documentos.

1. Comuníquese dentro del término de la garantía con la línea de atención al cliente 01-800-051-2030 o en Bogotá al 4048884, diríjase a un distribuidor autorizado o ingrese a la página web www.corona.co.

2. Si cuenta con la factura de compra original o con este documento de garantía, por favor preséntelo. En el evento en el que el producto no haya sido instalado, deberá presentarlo físicamente.

3. Corona se reserva el derecho de inspeccionar físicamente el lugar de la instalación y obtener muestras del producto instalado antes de determinar la procedencia de la garantía.

4. Antes de realizar cualquier trabajo de reparación o de reemplazo, por favor espere a que su reclamación haya sido recibida y evaluada.

5. En caso de que sea necesario la persona que lo atienda le explicará el procedimiento a seguir.

INTRANSFERIBILIDAD

La presente garantía limitada no se puede transferir ni ceder. Por favor tenga en cuenta que la información relativa a las instrucciones de uso, instalación y conservación, así como a las garantías del producto se encuentra en www.corona.co

CIELO RASO



ASPECTOS BIOLÓGICOS, QUÍMICOS Y AMBIENTALES:

- Inmune a plagas, insectos, hongos.
- Resistente a thiner, varsol, alcohol, sales, grasas, detergentes
- Resistente a ambientes agrestes como zonas marinas, industria, regiones con suelos ácidos.
- Lavables.
- No contiene sustancias nocivas para la salud.

GARANTÍA:

La **CIELO PVC ABACOL®** tiene una garantía de ley siempre y cuando los productos sean instalados con la inclinación correcta, manipulados, almacenados, instalados y con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones de la presente ficha técnica, y siguiendo con las indicaciones del manual de instalación disponible en la página web de Abacol.

APARATOS SANITARIOS



icontec

Sello de Calidad

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according to ISO/IEC 17067) for:

APARATOS SANITARIOS DE CERÁMICA

Comercializado por **COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CERÁMICA – COLCERAMICA S.A.S.** en **Avenida 13 No.7 -85Funza Cundinamarca Colombia**, identificada con **número de NIT 860.002.536-5.**
Trader by **COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CERÁMICA – COLCERAMICA S.A.S.** in the **Avenida 13 No.7 -85 Funza Cundinamarca Colombia**, identified with **NIT number 860.002.536-5.**
Fabricado en las plantas descritas en el anexo:
"PLANTAS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO"
Manufactured in described plants on the annex:
"MANUFACTURING PLANTS COVERS FOR CERTIFICATE SCOPE"

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 920 (2011)
Aparatos sanitarios de cerámica
Ceramic plumbing fixtures
SECTOR ICS: 91.140.70

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-0019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-0019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC -CER584016
Certificate

Fecha de Aprobación: 2018-01-31
Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2023-01-24
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2025-06-12
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2031-06-11
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

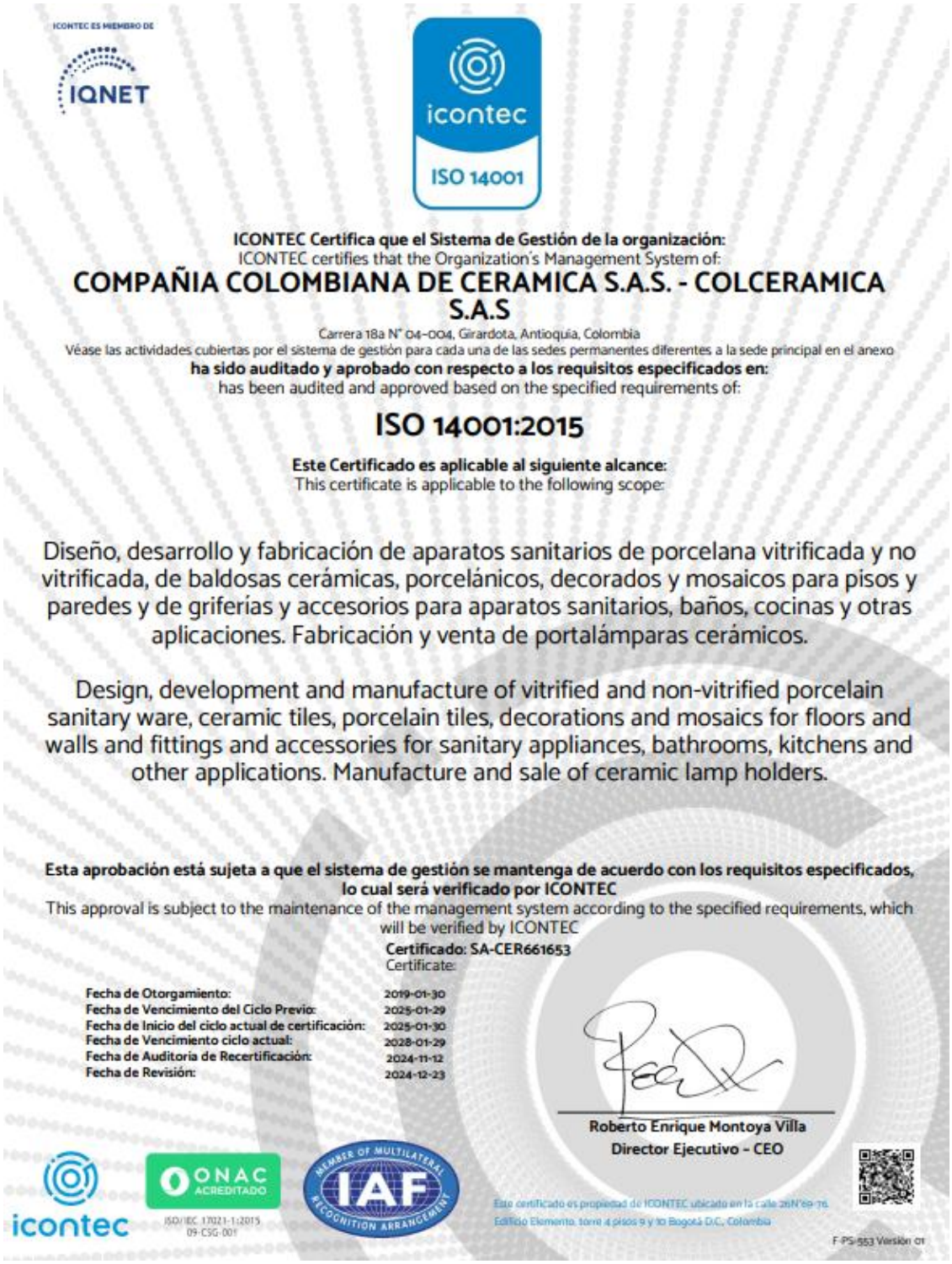
icontec ONAC ACREDITADO ANAB

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

F-PS-0628
Versión 01

Este certificado es propiedad de ICONTEC ubicado en la Calle 26N° 69 – 76, Edificio Elemento, torre 4, pisos 9 y 10. Bogotá D.C., Colombia.

ENCHAPES CERÁMICOS



ICONTEC ES MIEMBRO DE IQNET

icontec ISO 14001

ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la organización:
ICONTEC certifies that the Organization's Management System of:

COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A.S. - COLCERAMICA S.A.S

Carrera 18a N° 04-004, Girardota, Antioquia, Colombia
Véase las actividades cubiertas por el sistema de gestión para cada una de las sedes permanentes diferentes a la sede principal en el anexo
ha sido auditado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been audited and approved based on the specified requirements of:

ISO 14001:2015

Este Certificado es aplicable al siguiente alcance:
This certificate is applicable to the following scope:

Diseño, desarrollo y fabricación de aparatos sanitarios de porcelana vitrificada y no vitrificada, de baldosas cerámicas, porcelánicos, decorados y mosaicos para pisos y paredes y de griferías y accesorios para aparatos sanitarios, baños, cocinas y otras aplicaciones. Fabricación y venta de portalámparas cerámicos.

Design, development and manufacture of vitrified and non-vitrified porcelain sanitary ware, ceramic tiles, porcelain tiles, decorations and mosaics for floors and walls and fittings and accessories for sanitary appliances, bathrooms, kitchens and other applications. Manufacture and sale of ceramic lamp holders.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SA-CER661653
Certificate:

Fecha de Otorgamiento:	2019-01-30
Fecha de Vencimiento del Ciclo Previo:	2025-01-29
Fecha de Inicio del ciclo actual de certificación:	2025-01-30
Fecha de Vencimiento ciclo actual:	2028-01-29
Fecha de Auditoría de Recertificación:	2024-11-12
Fecha de Revisión:	2024-12-23

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo - CEO

icontec ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17021-1:2015 09-CSG-001 MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

Este certificado es propiedad de ICONTEC ubicado en la calle 26N°69-76, Edificio Elemento, torre 4 pisos 9 y 10 Bogotá D.C., Colombia

F-PS-553 Versión 01

CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC

Ecoroof®
CUBIERTAS

arkos®

CERTIFICADO DE GARANTÍA

GENERALIDADES
El producto de esta garantía suministrado por ARKOS cuenta con garantía otorgada por el proveedor o fabricante por ARKOS como Expendedor, con el objeto de brindar al Consumidor, persona natural o jurídica a quien se factura el respaldo sobre el producto adquirido en nuestros puntos de venta.

PRODUCTOS AMPARADOS POR LA GARANTÍA
Tejas Ecoroof® y Ecowall.
La garantía otorgada ampara los defectos relacionados con la calidad intrínseca del producto, de resistencia al uso siempre que el consumidor cumpla con las instrucciones de instalación y con las recomendaciones de mantenimiento y uso técnico, de acuerdo con las normas técnicas del producto.

COBERTURA DE LA GARANTÍA
1. La garantía cubre cualquier defecto de fabricación del producto que pueda afectar su desempeño óptimo en las áreas de trabajo especificadas por el proveedor, siempre que el constructor cumpla con las instrucciones para la instalación y el consumidor con las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto.
En caso de que se presente defectos de fabricación en el producto amparadas por la garantía y cumpliendo con las condiciones estipuladas para efectos de reconocimiento por parte de ARKOS, ésta y/o el proveedor procederá a realizar las pruebas pertinentes con el fin de establecer la idoneidad y calidad, requiriendo al servicio técnico o directamente al fabricante, para ello el cliente debe hacer llegar a servicio al cliente una muestra acertada con un tamaño significativo.
En caso de que se establezca que el producto tiene un defecto de fabricación, ARKOS y/o el proveedor, reparará o reemplazará el producto por otro igual si hay disponible o por el que más se asemeje, o hará devoluciones en dinero equivalentes al valor neto del producto a la fecha de la compra *esto acorde al cuadro de reposición de garantía descrito a continuación, en los casos en que por disposición de la ley deba hacerlo.

TIEMPO DE COBERTURA DE LA GARANTÍA
El certificado de garantía para el producto tendrá vigencia a partir de la fecha de compra del producto, que correspondea la fecha registrada en la factura de compraventa. La vigencia de la garantía está condicionada a la observancia por el Consumidor de lo establecido en las instrucciones de instalación del producto, a la ficha técnica y a las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto de acuerdo con las características del mismo.

Ecoroof® Industrial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37	5 años
ECOROOF® 37 UPVC - LIVIANA	5 años
ECOROOF® 37 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 51	5 años
ECOROOF® 51 ASA - UPVC	5 años

Ecoroof® Residencial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOROOF® ONDATEK 32	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA	5 años
ECOROOF® MEDITERRÁNEA	5 años
ECOROOF® ESPAÑOLA	5 años

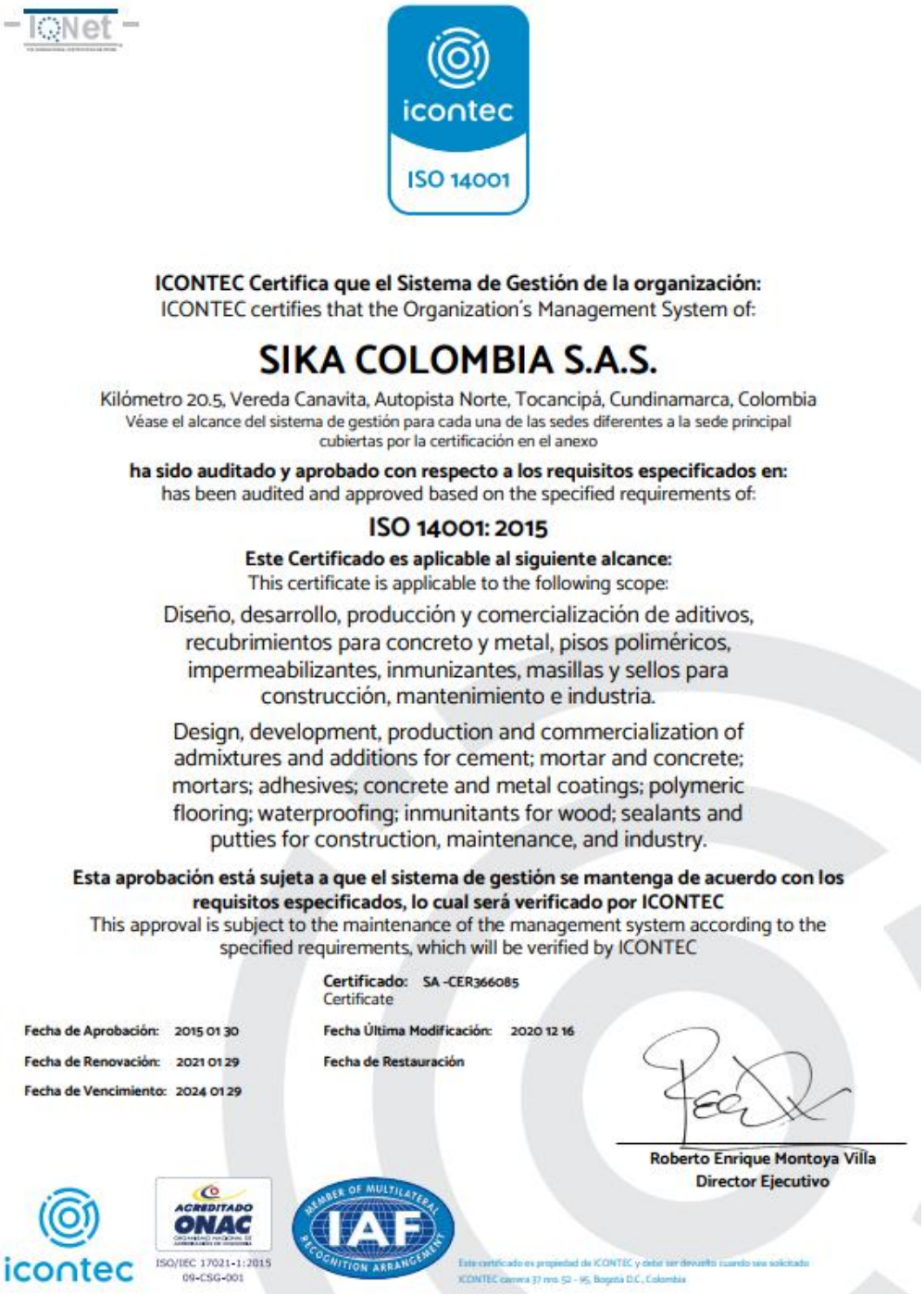
CUADRO DE REPOSICIÓN DE GARANTIA SEGÚN USO DE PRODUCTO EN AÑOS

Años	0 - 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

EKOROOF CUBIERTAS

arkos .com .co

IMPERMEABILIZACIÓN



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la organización:
ICONTEC certifies that the Organization's Management System of:

SIKA COLOMBIA S.A.S.

Kilómetro 20.5, Vereda Canavita, Autopista Norte, Tocancipá, Cundinamarca, Colombia
Véase el alcance del sistema de gestión para cada una de las sedes diferentes a la sede principal cubiertas por la certificación en el anexo

ha sido auditado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been audited and approved based on the specified requirements of:

ISO 14001: 2015

Este Certificado es aplicable al siguiente alcance:
This certificate is applicable to the following scope:

Diseño, desarrollo, producción y comercialización de aditivos, recubrimientos para concreto y metal, pisos poliméricos, impermeabilizantes, inmunizantes, masillas y sellos para construcción, mantenimiento e industria.

Design, development, production and commercialization of admixtures and additions for cement; mortar and concrete; mortars; adhesives; concrete and metal coatings; polymeric flooring; waterproofing; inmunitants for wood; sealants and putties for construction, maintenance, and industry.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SA -CER366085
Certificate

Fecha de Aprobación: 2015 01 30
Fecha Última Modificación: 2020 12 16
Fecha de Renovación: 2021 01 29
Fecha de Restauración
Fecha de Vencimiento: 2024 01 29

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ISO/IEC 17021-1:2015
09-CSG-001

ANEXO C: REGISTRO FOTOGRÁFICO

































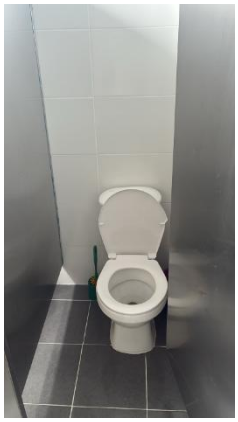
















ANEXO D: PLANOS RÉCORD

ANEXO E — FORMATO DE BITÁCORA DE MANTENIMIENTO

BITÁCORA DE MANTENIMIENTO **CÓDIGO: CSG-001**

FECHA:	**ENTREGA:**	**No. DE REPORTE:**
DATOS DEL TÉCNICO ENCARGADO		
NOMBRE:		**TELÉFONO:**
No. DE IDENTIFICACIÓN:		**FIRMA:**
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
EQUIPO	**MARCA / MODELO**	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL EQUIPO**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
REVISIÓN 1	**REVISIÓN 2**	**REVISIÓN 3**	**REVISIÓN 4**	**REVISIÓN 5**	**REVISIÓN 6**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO		
OBSERVACIONES:		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**AUTORIZÓ**
NOMBRE Y FIRMA	*NOMBRE Y FIRMA*	*NOMBRE Y FIRMA*