MANUAL

JULIO 2026

DE MANTENIMIENTO

PANTEON POLICIA NACIONAL

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 3
OBJETIVOS..... 4
Objetivo general 4
Objetivos específicos..... 4
TÉRMINOS: 5
ELEMENTOS INSTALADOS EN EL FRENTE PANTEÓN BOGOTÁ 6
GENERALIDADES DE MANTENIMIENTO..... 6
GUÍA DE MANTENIMIENTO CUBIERTA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE PVC..... 7
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE PAREDES Y ACABADOS 8
GUÍA DE MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA DE PIEDRA MUÑECA O PIEDRA NATURAL 9
CONCLUSIONES 10
RÉGIMEN DE GARANTÍAS 10
ANEXOS:..... 12
Anexo A — Fichas técnicas de materiales y elementos instalados..... 12
Anexo B — Certificados de calidad..... 12
Anexo C — Registro Fotográfico Antes – durante y después..... 12
Anexo D — Planos Récord. 12
Anexo E — Formato de bitácora de mantenimiento..... 12

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Mantenimiento tiene por objeto entregar a la Policía Nacional — Bienestar Social y familia Panteón - 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 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 Frente PANTEÓN - 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 al Frente PANTEÓN Bogotá 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 PANTEÓN Bogotá.

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 PANTEÓN Bogotá para corregir incidencias que van presentándose.

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 PANTEÓN Bogotá.

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 PANTEÓN 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, 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 C y D 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.**

Objeto de la intervención: el CONSORCIO OMEGA 2025 ejecutó el frente PANTEÓN - 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 CUBIERTA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE PVC		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	Mensual Anual	Durante cada mantenimiento deberá verificarse: Estado general de la membrana. Integridad de las soldaduras. Presencia de cortes, perforaciones o desprendimientos. Estado de remates y encuentros con muros. Estado de puntos singulares (desagües, tuberías, bases de equipos). Acumulación de agua. Existencia de objetos punzantes. Presencia de crecimiento biológico (musgo, hongos o vegetación). Correcto funcionamiento de canales y sumideros Toda anomalía deberá registrarse y corregirse oportunamente para evitar el deterioro del sistema.
LIMPIAR	Cada 3 meses	La limpieza deberá realizarse mediante las siguientes actividades: Retirar hojas, ramas, polvo y residuos sólidos utilizando escobas de cerdas suaves o equipos de aspiración. Lavar la superficie con agua limpia y detergente neutro, utilizando cepillos de cerdas suaves o paños no abrasivos. Enjuagar completamente con agua para eliminar residuos del detergente. Verificar que los sumideros, bajantes y canales se encuentren completamente despejados. Permitir el secado natural de la superficie. No utilizar: - Solventes. - Ácidos. - Productos derivados del petróleo. - Hipoclorito concentrado. - Cepillos metálicos. - Equipos abrasivos. - Lavadoras de alta presión aplicadas directamente sobre las soldaduras
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE DAÑOS LOCALIZADOS	Inmediato, una vez identificado el daño.	Las reparaciones deberán ejecutarse únicamente por personal capacitado en sistemas de impermeabilización

GUÍA DE MANTENIMIENTO CUBIERTA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE PVC		
		con membranas PVC. Las intervenciones deberán realizarse mediante: Limpieza de la zona afectada. Verificación del estado del soporte. Colocación de parche compatible con la membrana existente. Soldadura mediante aire caliente. Verificación de continuidad y hermeticidad de la reparación.
DETERIOROS Y FALLAS		
CUBIERTA	El sistema recibe un mantenimiento preventivo adecuado y se ejecutan oportunamente las reparaciones necesarias, la membrana impermeabilizante de PVC puede alcanzar una vida útil superior a 20 años, dependiendo de las condiciones de exposición ambiental, uso de la cubierta y cumplimiento del programa de mantenimiento.	
RECOMENDACIONES		
CUBIERTA	Restringir el tránsito sobre la membrana únicamente al personal autorizado. Utilizar calzado de suela blanda y limpia para evitar perforaciones o daños superficiales. No arrastrar herramientas, equipos, materiales o elementos punzantes sobre la membrana. Evitar el almacenamiento permanente de materiales sobre la cubierta. No realizar perforaciones, fijaciones o modificaciones sin la aprobación del fabricante o del responsable técnico. Mantener libres los sistemas de evacuación de aguas lluvias.	

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	

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

GUÍA DE MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA DE PIEDRA MUÑECA O PIEDRA NATURAL		
CICLOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADOS		
ACTIVIDAD	**FRECUENCIA**	**DESCRIPCIÓN**
INSPECCIONAR	Mensual	Verificar la presencia de manchas, eflorescencias, fisuras, desprendimientos o acumulación de suciedad.
LIMPIAR	Trimestral	Retirar polvo, hojas y suciedad con cepillo de cerdas suaves o paño húmedo.
LAVADO	Semestral	Lavar con agua limpia y detergente neutro utilizando cepillo de cerdas suaves. Enjuagar completamente para evitar residuos.
LIMPIEZA DE MANCHAS LOCALIZADAS	Cuando se requiera	Aplicar removedor o limpiador específico para piedra natural.
REVISIÓN DE JUNTAS Y SELLOS	Semestral	Inspeccionar el estado de juntas, morteros y sellos para detectar fisuras o desprendimientos.
APLICACIÓN DE PROTECTOR HIDRÓFUGO (SI APLICA)	Cada 3 a 5 años	Aplicar sellador o protector para piedra natural que reduzca la absorción de agua y facilite la limpieza futura.
DETERIOROS Y FALLAS		
	Focos de Humedad/Hongos Deformaciones (alineamiento de pared o desplome)	
RECOMENDACIONES		
	Utilizar únicamente detergentes de pH neutro. Emplear cepillos de cerdas suaves o paños de microfibra. No utilizar ácido muriático, ácido clorhídrico, soda cáustica, blanqueadores concentrados ni solventes agresivos. No utilizar hidro lavadoras a alta presión directamente sobre la piedra o las juntas. Retirar inmediatamente manchas de pintura, aceite o grasa para evitar su absorción. Mantener despejadas las áreas para evitar la acumulación de humedad y crecimiento de hongos o musgo.	

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 NUSEFA 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 Antes – durante y después
Anexo D — Planos Récord.
Anexo E — Formato de bitácora de mantenimiento

ANEXO A: FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES Y ELEMENTOS INSTALADOS CUBIERTA TERMOACÚSTICA EN UPVC

danosa
Building together

Estanqueidad al agua

DANOPOL+ HS 1.2

Lámina sintética a base de PVC plastificado.



EPD

EPD S-P-00691

ETA

ETE 10/0054

DANOPOL+ HS 1.2 es una lámina sintética a base de PVC plastificado, fabricada mediante calandrado y reforzada con una armadura de malla de fibra de poliéster. Esta lámina es resistente a la intemperie y los rayos U.V.

Presentación

- Largo (cm): 2000
- Norma medición longitud: EN 1848-2
- Ancho (cm): 180
- Norma medición ancho: EN 1848-2
- Espesor (mm): 1,2
- Color: Antracita
- Código de producto: 210004

Datos Técnicos

Concepto	Valor	Norma
Masa nominal (kg/m²)	1.5	-
Densidad nominal (kg/m³)	1250	-
Alargamiento a la rotura longitudinal (%)	> 50	-
Alargamiento a la rotura transversal (%)	> 70	-
Comportamiento a fuego externo	Broof (t1) - Broof (t3) - Broof (t4)	EN 13501-5
Estabilidad dimensional longitudinal y transversal (%)	< 0.3	EN 1107-2

Concepto	Valor	Norma
Permeabilidad al vapor de agua (µ)	47.000 ± 30%	EN 1931
Plegabilidad a baja temperatura (ºC)	< -30	EN 495-5
Reacción al fuego	E	EN 13501-1
Resistencia a la carga estática; método A (soporte flexible) (kg)	> 50	EN 12730 Método B
Resistencia a la penetración de raices	Pasa	EN 13948
Resistencia a la tracción longitudinal y transversal (N/5cm)	> 1000	EN 12311-2 Método A
Resistencia al desgarro longitudinal (N)	> 200	EN 12310-2
Resistencia al desgarro transversal (N)	> 200	EN 12310-2
Resistencia al impacto; método A - duro (mm)	> 500	EN 12691
Resistencia de los solapes (Cizallamiento de los solapes) (N/50mm)	> 800	EN 12317-2
Resistencia de los solapes (Pelado del solape) (N/50mm)	> 250	EN 12316-2
Sustancias peligrosas	PND	-

Datos Técnicos Adicionales

Concepto	Valor	Norma
Defectos visibles	Pasa	EN 1850-2
Espesor mínimo nominal (mm)	1,2 (-5%; +10%)	EN 1849-2
Masa (kg/m²)	1,5 (-5%; +10%)	EN 1849-2
Pérdida de alargamiento a la rotura (UV 5000 h) (%)	< 10< 10	EN 1297, EN 12311-2EN 1297, EN 12311-2
Pérdida de plastificantes (variación de masa a 30 días) (%)	< 4,5	EN ISO 177
Planeidad (mm)	< 10	EN 1848-2
Rectitud (mm)	< 50	EN 1848-2
Resistencia al granizo (soporte blando) (m/s)	48	EN 13583

Concepto	Valor	Norma
Resistencia al granizo (soporte duro) (m/s)	43	EN 13583

Información Medioambiental

Concepto	Valor	Norma
Contenido reciclado posterior al consumidor (%)	NDP	-
Contenido reciclado previo al consumidor (%)	NDP	-
Lugar de fabricación	Fontanar - Guadalajara (España)	-

Normativa y Certificación

- Conforme a la norma UNE- EN 13491 de Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
- Conforme a la norma UNE-EN 104416 de Materiales sintéticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas realizados con membranas impermeabilizantes formadas con láminas sintéticas flexibles. Instrucciones, control, utilización y mantenimiento.
- Conforme a la norma UNE-EN 13361 de Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
- Conforme a la norma UNE-EN 13362 de Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de canales.
- Conforme a la norma UNE-EN 13956 de Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas.
- Conforme a la norma UNE-EN 13967 de Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas.
- Cumple con los requisitos del marcado CE.
- Dispone de Declaración Ambiental de Producto DAP No. S-P-00691.
- ETE 10/0054 "DANOPOL HS FM".

Campo de Aplicación

- Impermeabilización de canales (EN 13362).
- Impermeabilización de cubiertas con sistemas de fijación mecánica (EN 13956).
- Impermeabilización de embalses y presas (EN 13361).
- Impermeabilización de estructuras enterradas (EN 13967).
- Impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y estructuras subterráneas (EN 13491).

Ventajas y Beneficios

- Absorbe bien los movimientos estructurales, para resistir las tensiones consecuencia de las grandes luces y las altas dilataciones de las cubiertas deck.
- Elevada resistencia a la tracción.
- Elevada resistencia al punzonamiento.

ANEXO B: CERTIFICADOS DE CALIDAD

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

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*