ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital del Patrimonio Cultural	INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
	PROCESO DE PROTECCIÓN E INTERVENCIÓN DEL PATRIMONIO
	MEMORIA DESCRIPTIVA- SOLICITUD DE REPARACIONES LOCATIVAS Y/O PRIMEROS AUXILIOS

INSTRUCCIONES	
INTERVENCIÓN LOCATIVA	Marque con un "X" al inicio, según corresponda su solicitud, si no va a solicitar una actividad deje el recuadro en blanco. En caso de intervenciones que por su complejidad requieran más información, como planos, detalles o descripciones amplias se podrá anexar dicha información en otro documento al momento de la radicación.

ESTADO ACTUAL	REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Describa el estado actual del espacio (s) y/o elemento(s) que desea reparar y sus materiales. Señale los deterioros, o daños que estos presentan. La casilla se ampliará conforme lo necesite.	Describa las acciones o el procedimiento de la reparación que desea llevar a cabo e indique los materiales que serán utilizados en esta.	Agregue la foto del elemento o espacio en el que va a hacer la reparación. Si prefiere puede anexar las imágenes en CD. Indicando en este espacio el nombre de la imagen asociada, conforme las nombre en el disco.

MEMORIA DEACRIPTIVA DE LA SOLICITUD

1. LAS REPARACIONES LOCATIVAS QUE SOLICITA SON:

LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y FUMIGACIÓN:

General del inmueble y superficial de fachadas sin productos químicos, elementos abrasivos o métodos que generen pérdida del material.

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO

Limpieza de Fachadas

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO

Limpieza de cielorrasos.

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO

Limpieza de cielorrasos.

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO

MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS MEDIANTE ACCIONES TALES COMO:

A) Limpieza,

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
B) Reposición de tejas,		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
C) Eliminación de goteras		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
X **D) Impermeabilizaciones superficiales que no afecten las condiciones físicas del inmueble**.		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Se presentan despegues (zonas donde el material se separa del sustrato) y las ampollas (burbujas de aire o humedad bajo la membrana), son fallos comunes en impermeabilizaciones asfálticas con foil de aluminio. Su formación sigue un proceso gradual, influenciado por factores físicos, químicos y ambientales. La fata de mantenimiento oportuno y periodico y la acumulación de partículas y tierras, no permite que el manto desagüe de manera fluida, lo que genera a futuro, corrosión y desprendimiento del foil de aluminio. Desprendimientos en las medias cañas y falta de fijación y sello en las regatas que confinan el borde superior del elemento.	1. Retirar el manto existente y disponerlo 2. Sellar las fisuras con un producto elástico que garantice la adherencia entre los bordes de la fisura. 3. La superficie de la placa debe estar limpia, libre de escombros, grasas, líquidos, sin barro, lechadas de concreto, etc. 4. La superficie debe estar sin desperfectos como huecos y / o protuberancias, de tal manera que sea lo más pareja posible para lograr una buena adherencia del manto a ésta, evitar empozamientos. 5. La placa debe contar con buenas pendientes hacia las bajantes o sifones. Pendiente sugerida: 3%. 6. En los encuentros de placa contra muros perimetrales o claraboyas, se deben construir medias cañas o chaflanes de por lo menos 10 x 10 cm.	

Causas del Desgaste del Foil

A. Degradación Química

a) Corrosión Galvánica

- Mecanismo:
  - Cuando el aluminio (metal anódico) entra en contacto con metales más nobles (ej.: cobre de bajantes, acero de anclajes) en presencia de humedad, se genera un flujo de electrones, oxidando el aluminio.
- Reacción química:
  $Al + 3H_2O + Cl^- \longrightarrow Al(OH)_3 + H_2\uparrow + \text{Corrosión}$
- Síntomas:
  - Pitting (picaduras localizadas).
  - Formación de polvo blanco (hidróxido de aluminio).

b) Ataque por Cloruros y Sulfatos

- Origen:
  - Ambiente marino (cloruros) o contaminación urbana (SO_2 de combustibles).
- Efecto:
  - Los iones de cloro rompen la capa pasiva de óxido de aluminio (Al_2O_3), acelerando la corrosión.

c) Lluvia Ácida (pH <5)

- Impacto:
  - Disuelve el óxido protector y genera sales solubles que debilitan la estructura cristalina del aluminio.

7. Para mantos auto-protegidos (foil de aluminio), la altura remante de la impermeabilización en los muros de contorno, debe estar como mínimo 15 cm por encima del nivel de placa, y en ese punto debe hacerse una regata chaflanada de 1x1 cm de profundidad para sellar el manto en su interior.

8. Alrededor de las bajantes o sifones de piso, se debe elaborar un embudo o plato hacia el sifón de por lo menos 30 cm de diámetro y 1 cm de profundidad, para permitir emboquillar el tubo y evitar empozamientos.

9. En caso de existir juntas de construcción, éstas deben estar abiertas, limpias y con los bordes redondeados o sobre ancho chaflanado.



B. Degradación Física.

a) Fatiga Térmica

- Mecanismo:
  - El aluminio tiene un alto coeficiente de dilatación térmica (23×10^{-6}/°C). En climas con oscilaciones bruscas (ej.: 40°C de día a 5°C de noche), se expande y contrae repetidamente, generando:
  - Microfisuras en el foil.
  - Pérdida de adherencia con el asfalto.

b) Abrasión Mecánica

- Agentes:
  - Arena arrastrada por el viento (en zonas secas).
  - Limpieza inadecuada (cepillos metálicos, chorro de arena).
- Resultado:
  - El foil pierde grosor hasta desaparecer en zonas críticas.

c) Impactos y Cargas Dinámicas

- Ejemplos:
  - Tránsito de personal de mantenimiento.
  - Granizo o caída de ramas.

10. Revisar pendientes de manera que no existan empozamientos, ya que estos por contaminación y lluvia ácida pueden llegar a afectar el sistema de impermeabilización.



Factores que Aceleran la Erosión.

- Exposición a UV
  - Degrada el betún de soporte, dejando el aluminio sin anclaje.
- Humedad estancada
  - Acelera la corrosión galvánica y la formación de óxido.
- Contaminantes urbanos
  - Sulfatos y cloruros (tráfico, industria) corroen la capa de aluminio.
- Cargas dinámicas
  - El tránsito en cubiertas planas agrieta el foil (ej.: mantenimiento mal ejecutado).

MUROS PERIMETRALES ES INDISPENSABLE

11. En los rincones de la placa contra muros perimetrales o claraboyas, se deben construir medias cañas o chaflanes de por lo menos 10 x 10 cm.

12. La altura de la impermeabilización en los muros de contorno, debe ser como mínimo 15 cm por encima del nivel del piso terminado, en el caso de terrazas con acabado o del nivel de placa para cubiertas planas.

13. A la altura que termina la impermeabilización en los muros de contorno debe hacerse una regata de 1 x 1 cm de profundidad como mínimo, para poder sellar el manto.



Procesos de Erosión del Foil de Aluminio en Mantos Asfálticos, se presenta en las uniones o solapes del manto y se afecta las funciones críticas que cumple:

- Barrera anti-UV (refleja el 95% de la radiación solar).
- Impermeabilización secundaria.
- Protección térmica (reduce la dilatación del asfalto).

Su degradación (descascarado, oxidación, pérdida de adherencia) es una de las causas principales del fallo de este tipo de impermeabilización de cubiertas

PASOS A SEGUIR EN LA IMPERMEABILIZACIÓN

14. Imprimar Antes de instalar los mantos con foil de aluminio en placa de concreto, y una vez verificados los requisitos de instalación, se aplica un producto adherente, para lograr una imprimación adecuada.

15. La imprimación se debe dejar secar por 12 horas. La mezcla que se aplica como una lechada, tiene como función principal sellar los poros del concreto, para permitir una mayor adherencia del manto a la superficie.



Mecanismo de Degradación del Foil de Aluminio.

Fase 1: Ataque Químico (Corrosión Galvánica y Oxidación)

- Electrólisis en presencia de humedad:
  - Si el aluminio entra en contacto con metales disímiles (ej.: cobre de bajantes o hierro de anclajes), se genera un par galvánico, acelerando la corrosión.
  - La lluvia ácida (pH <5) o la contaminación urbana (cloruros, sulfatos) atacan la capa de óxido pasivo del aluminio (Al_2O_3).
- Oxidación por cloruros:
  - En zonas costeras, el cloro de la brisa marina penetra por microfisuras y acelera la formación de hidróxido de aluminio ($Al(OH)_3$), un compuesto blando y escamoso.

Fase 2: Degradación Mecánica (Erosión por Abrasión y Fatiga Térmica)

- Microfisuras por dilatación térmica:
  - El aluminio tiene un coeficiente de dilatación alto (23×10^{-6}/°C). En climas con grandes oscilaciones térmicas (ej.: días a 40°C y noches a 10°C), se expande y contrae repetidamente, generando fisuras en el foil.
- Abrasión por partículas:
  - El viento arrastra arena, polvo o contaminantes que actúan como lija, desgastando la superficie.

16. No puede haber presencia de líquidos o gases inflamables en la zona ni por las tuberías que pasen ni por el sitio a impermeabilizar. Se debe tener presente que éstos mantos se instalan con soplete a gas.

17. Asegurarse de que la tubería de gas doméstico se encuentre en perfectas condiciones técnicas y sin ningún tipo de escape. Durante el tiempo que dure la labor de impermeabilización en cierta área sea, debe ser interrumpido el fluido de gas.



Fase 3: Pérdida de Adherencia y Deslamación. • Rotura del ligante asfáltico: ○ Los UV degradan el betún que une el foil al manto, volviéndolo quebradizo. ○ El aluminio corroído genera sales expansivas que rompen la adhesión. • Consecuencia final: ○ El foil se descascara, dejando el asfalto expuesto a la radiación solar ⟶ fisuras, pérdida de elasticidad y filtraciones.	INSTALACIONES SALIENTES / JUNTAS DE CONS-TRUCCIÓN ES INDISPENSABLE 18. Cuando en una plataforma sobresalen instalaciones hidráulicas, de gas o eléctricas, es necesario fabricar un pollo o dado en concreto de mínimo 15 cm de altura (a la salida del tubo), para hacer óptima la impermeabilización en éste punto, impermeabilizando toda la superficie . 19. En caso de existir juntas de construcción en la placa, estas deben quedar abiertas, limpias y con los bordes redondeados, para poder construir el fuelle correspondiente al manto.	
Inundación de algunas terrazas, derivado de la acumulación de elementos solidos en las bajantes y tragantes de la placa, lo cual sumado a los problemas de degradación del manto en los cuellos y platos de las bajantes, ocasiona que la superficie no pueda desaguar correctamente.	20. Realizar el vaciado de las cubiertas inundadas, y luego retirar el manto y continuar con el la proceso de impermeabilización sugerido anteriormente. Es necesario garantizar que las bajantes y cajas de inspección no este colmatadas, lo cual permitirá desaguar las superficies.	

Consecuencias de la Ausencia del Foil
Cuando el aluminio se desprende, el asfalto queda expuesto a:

A. Radiación UV
- Efectos:
  - Fotooxidación: Los UV rompen los enlaces químicos del betún, volviéndolo quebradizo.
  - Pérdida de elasticidad: El asfalto se agrieta y pierde capacidad de sellado.

B. Agua y Ciclos de Hielo/Deshielo
- Proceso:
  - El agua penetra por grietas.
  - En climas fríos, se congela y expande (aumenta un 9% en volumen), agrandando las fisuras.
  - Al descongelarse, arrastra partículas de asfalto, acelerando la erosión.

C. Degradación Acelerada del Sistema
- Sin foil:
  - La vida útil del manto se reduce hasta un 70% (de 20–25 años a 5–7 años).

BAJANTES O SIFONES ES INDISPENSABLE

21. Alrededor de las bajantes o sifones de piso, se debe elaborar un embudo o desnivel hacia el sifón de por lo menos 30 cm de diámetro, con una profundidad de 1 cm , para permitir emboquillar el tubo y evitar aposamientos por el nivel al que queda instalado el manto.

22. Las rejillas y/o soscos que se instalen en las bajantes o sifones deben ser del diámetro inmediatamente inferior al del tubo, ya que al emboquillar el tubo se reduce su diámetro.

23. El desagüe debe estar instalado en su totalidad (incluyendo accesorios), para evitar manipulación de tubería después de haber instalado manto.

24. Las bajantes o sifones deben estar destapados y en perfecto estado.



Inundación de algunas terrazas, por problemas de pendientes, derivado de la acumulación de elementos solidos en las bajantes y tragantes de la placa, así como de los movimientos estructurales.	25. En este punto es necesario realizar el vaciado de las cubiertas inundadas, y luego retirar el manto para continuar con el proceso de impermeabilización sugerido anteriormente. Es necesario garantizar que las bajantes y cajas de inspección no este colmatadas, lo cual permitirá desaguar las superficies.	
X E) Reemplazo de piezas en mal estado no estructurales		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS PARA CONTROL DE AGUAS COMO:		
X Canales, bajantes, goteros y alfajías, entre otros.		
ESTADO ACTUAL	REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
MANTENIMIENTO DE PINTURA DE INTERIORES O EXTERIORES:		
Pintura de Muros internos		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Pintura de muros de fachada.		

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Pintura de la carpintería metálica		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Pintura del cielo raso		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
OBRAS DE DRENAJE Y CONTROL DE HUMEDADES		
Tipos de humedad: Capilar: agua del suelo que asciende por elementos verticales. Filtración: entra por fachadas y cubiertas. Accidental: producida por roturas de conducciones o cañerías		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
OBRAS DE CONTENCIÓN DE TIERRAS PROVISIONALES.		
Tipo de muros de contención: Para aterrazar pendientes. Sostener taludes		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
REEMPLAZO MEJORAMIENTO O AMPLIACIÓN DE REDES		
En baños, cocina y aparatos sanitarios en baños.		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Mobiliario de cocina		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
En otras dependencias (ejemplo alcobas) y zonas de circulación		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
Restitución de pañetes luego de las posibles regatas que impliquen las redes.		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO
OTROS MANTENIMIENTOS ASOCIADOS (PISOS-CARPINTERIAS)		
DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUI REPARACIÓN SOLICITADA	FOTO

2. LAS OBRAS DE PRIMEROS AUXILIOS QUE SOLICITA SON

Obras de Primeros Auxilios

DESCRIBA AQUÍ ESTADO ACTUAL	DESCRIBA AQUÍ LOS PRIMEROS AUXILIOS	FOTO

Elaborado por:



Arquitecto
LUIS HERNANDO CEDIEL MEJIA
79852604