

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

Control de Revisiones

Versión	Revisión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
4	1	2019-12-19	Versión inicial del documento. A partir de la Resolución 10910 de 2019 se adoptan las especificaciones ET-IC-01 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C."	6

El documento original ha sido aprobado mediante el SID (Sistema Información Documentada del IDU). La autenticidad puede ser verificada a través del código



Participaron en la elaboración¹	Gabriel Alejandro Vargas Yaver, OAP / Ivan Alberto Caamano Murillo, DTE / Jairo Alexander Ibarra Trujillo, DTE / Jose Alberto Prieto Hernandez, DTE / Nattalia Angelica Romero Hermosilla, DTE / Oscar Mauricio Velasquez Bobadilla, DTE / Roberto Carlos Aleman Lopez, OAP / Stefania Olivera Rios, DTE / Vicente Edilson Leal Moreno, DTE / Yuly Caterin Diaz Jimenez, DTE /
Validado por	Isauro Cabrera Vega, OAP Validado el 2019-12-16
Revisado por	Joanny Camelo Yepez, DTE Revisado el 2019-12-16
Aprobado por	Diana Maria Ramirez Morales, SGDU Aprobado el 2019-12-19

¹El alcance de participación en la elaboración de este documento corresponde a las funciones del área que representan

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO

CONTENIDO

		Pág.
1030.1	ALCANCE	3
1030.2	MATERIALES	3
1030.3	EQUIPO	3
1030.4	REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	3
1030.5	CONDICIONES DE ENTREGA PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	5
1030.6	MEDIDA	6
1030.7	FORMA DE PAGO	6
1030.8	ÍTEMS DE PAGO	6

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

1030.1 ALCANCE

La presente Especificación tiene como alcance presentar las actividades de conservación y criterios de aceptación para adoquines de arcilla o concreto para superficies de tránsito peatonal y vehicular liviano y losetas en concreto para tránsito peatonal.

La vida útil de los adoquines, depende de la realización de la conservación, para el cual se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe dar el tipo de uso para el cual fue diseñada la superficie.
- Las juntas entre los adoquines deben permanecer en su totalidad con arena de sello.
- Si la superficie en prefabricados se encuentra hundida, se debe realizar la actividad de obra para dejarla nuevamente al nivel del andén y así permitir la continuidad.

La etapa de conservación para espacio público permite que la estructura tenga la vida útil prevista a pesar de las acciones erosivas de los agentes climáticos y ambientales a los que está expuesta.

1030.2 MATERIALES

Dependiendo del tipo de conservación pueden ser necesarios los materiales contemplados en las Especificaciones 1000, 1010 o 1020.

Adicionalmente puede requerirse un limpiador adecuado para lograr una limpieza exhaustiva del pavimento y sellantes para mejorar la vida útil de la superficie. El Contratista de Obra debe presentar al interventor los certificados de calidad de limpiadores y demás productos que se empleen y no se encuentren definidos en estas Especificaciones.

1030.3 EQUIPO

Se debe cumplir con los requerimientos de la Especificación 1000, numeral 1000.3 según el corresponda a partir del tipo de intervención a realizar.

1030.4 REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La vida útil de los pavimentos con adoquín o loseta depende de las actividades de conservación que se les preste respecto a los aspectos que se relacionan a continuación.

1030.4.1 Limpieza del pavimento y las losas de concreto

Esta actividad contempla la limpieza de los adoquines para dejarlos en una condición similar a la original. Para ello es necesario identificar el tipo de manchas para tomar la decisión adecuada sobre el método y productos de limpieza adecuados, de manera que se garantice la limpieza de la superficie solicitada.

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

1030.4.2 Sellado del pavimento o las losas dispuestas en la superficie terminada

Una vez se quitan las manchas y recupera la superficie de los adoquines puede requerirse aplicar un sello para realzar el color de la superficie, si así lo establecen los documentos del proyecto.

Los selladores ofrecen muchas ventajas funcionales tales como proteger el pavimento de la penetración de las manchas, lo cual resulta muy útil en los alrededores de contenedores de basura y restaurantes de comida rápida, entre otros. También, ayudan a mantener la arena en las juntas en el caso de que existan flujos de agua a alta velocidad. En las zonas en las que se haya presentado algún tipo de derrames los sellantes tipo uretanos elastómeros y ciertos selladores al agua, tienen excelentes resultados.

1030.4.3 Relleno de las juntas

Con las lluvias, los agentes atmosféricos y en el caso de los pavimentos el flujo vehicular, la arena de sello se levanta y reduce parcialmente, aspecto que requiere actividades de conservación para rellenarlas de nuevo y mantener los puntos de contacto en la articulación de adoquines y losas para un trabajo estructural adecuado.

Si los adoquines o las losas de concreto aparecen hundidos, se deben levantar, arreglar la superficie de apoyo y volver a colocar los adoquines o losetas dejándolos suficientemente altos como para que al ser compactados lleguen al nivel correcto.

Las tareas de conservación se limitan al relleno de juntas con arena fina y limpia conocida como arena de sello (Especificación 1000), no debe contener materia orgánica ni ningún otro tipo de contaminante, de acuerdo con la norma debe estar completamente seca y debe ser colocada en intervalos de al menos tres semanas para garantizar su correcto nivel en las juntas.

La arena que se use para juntas debe contener un porcentaje de material que pasa el tamiz No.200 entre 10% y 15%.

1030.4.4 Adecuación de la base de apoyo

Cuando se presenten deformaciones en el pavimento o la superficie terminada con las losetas hay indicio de que la base de apoyo o capas inferiores no cumplen con la densidad adecuada, ya sea porque se construyó sobre una estructura insuficiente o porque se han perdido las densidades de diseño por presencia de agua. También puede indicar que el tránsito es muy alto y que el pavimento no fue diseñado ni construido para esas cargas. En este caso se debe investigar cual es la razón de las ondulaciones y efectuar una reparación estructural completa.

1030.4.5 Intervenciones requeridas sobre la superficie

Cuando una superficie adoquinada o cubierta con losas de concreto requiera ser intervenida por mantenimiento de redes de servicios públicos, es necesario cumplir con los siguientes requerimientos:

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO			
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

- El Interventor define el área objeto de intervención y determina las condiciones y requerimientos necesarios, primero para el levantamiento del área de la superficie adoquinada existente, y luego para su adecuada colocación.
- El área objeto de intervención debe tener en cuenta los sobreanchos necesarios para asegurar una adecuada compactación de la estructura.
- Los elementos prefabricados (adoquines o losetas) se deben retirar de forma manual o con la ayuda de un palustre, con el fin de conservar el mayor número de piezas. Solo se colocan aquellas piezas que se encuentren en buen estado. Se debe respetar la dilatación mínima sugerida entre losetas (2.5 mm); no debe superar los 4 mm para mejor manipulación y evitar desportillos o roturas. No se aceptan piezas con grietas, fisuras o desportillamientos.
- Después de retirados el adoquín se procede con el retiro de la estructura de apoyo.
- Después de realizado el mantenimiento de las redes, se procede a la colocación de la estructura de apoyo de acuerdo con las especificaciones determinadas por el Interventor. La compactación de la estructura debe realizarse longitudinalmente por capas mínimo de 15 cm y máximo 20 cm de espesor hasta que esta quede firme, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro; en zonas con pendientes pronunciadas se realiza del borde inferior al superior, para la compactación se utiliza un compactador liviano de placa lisa que no supere una tonelada. Luego se procede con la colocación de la capa de arena de asiento y de los elementos prefabricados, de arcilla o concreto, de acuerdo con los requerimientos definidos en la presente Especificación y según lo establecido en los documentos del proyecto.
- Es necesario que la estructura de apoyo se construya manteniendo las cotas y pendientes del pavimento adoquinado existente, de tal forma, que no se presenten depósitos de agua, hundimientos en el pavimento, ni cambios de nivel, esto con el fin de garantizar la estabilidad y durabilidad de la superficie.
- Si para la reparación de la zona intervenida se requieren nuevos adoquines, estos deben ser de igual o similar característica a los existentes y deben ser instalados siguiendo el mismo patrón de colocación.
- En cuanto a la ejecución de los trabajos y a las condiciones de recibo estas deben cumplir con los requerimientos definidos en la presente Especificación.

1030.5 CONDICIONES DE ENTREGA PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Se debe cumplir además de lo establecido en la Especificación 1000-18, numeral 1000.5, lo que se establece en la especificación correspondiente según el tipo de elemento prefabricado empleado (adoquín o loseta).

Adicionalmente el interventor debe verificar la uniformidad del sector donde se realizan las actividades de conservación de manera que no se produzcan cambios significativos con respecto al resto de la superficie existente. El Interventor debe verificar las condiciones de color y homogeneidad solicitadas si es el caso.

Para preservar limpias algunas superficies y si así lo establecen los documentos del proyecto, puede ser necesario proteger las superficies con recubrimientos anti – grafiti, según lo establece la Especificación 1050.

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1030-18	ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

1030.6 MEDIDA

Aplica todo lo indicado en el numeral 1000.6 de la Especificación 1000.

1030.7 FORMA DE PAGO

Aplica todo lo indicado en el numeral 1000.7 de la Especificación 1000 de estas especificaciones.

1030.8 ÍTEMS DE PAGO

Según los requerimientos de conservación.

1030.8.1 Actividades de conservación Metro cuadrado (m²)