FDLT-SAMC-040-2023 (97924) **ANEXO 1**

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LOS ANDENES DEMAS ÁREAS DE ESPACIO PUBLICO QUE SE REQUIERAN EN LA LOCALIDAD DE TEUSAQUILLO Y, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS PREVIOS, ANEXO TÉCNICO Y APÉNDICES

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El alcance específico del contrato que se derive de esta Licitación Pública es la de ***"EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LOS ANDENES DEMAS ÁREAS DE ESPACIO PUBLICO QUE SE REQUIERAN EN LA LOCALIDAD DE TEUSAQUILLO Y, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS PREVIOS, ANEXO TÉCNICO Y APÉNDICES"***, el cual incluye actividades de: Mantenimiento y/o Rehabilitación para tramos de espacio público; optimizando los recursos disponibles para evitar el deterioro y prolongar la vida útil de los andenes de la localidad, Mejorando las condiciones de movilidad de los peatones.

A partir de la entrada en vigencia del Decreto 101 de 2010: "Por medio del cual se fortalece institucionalmente a las Alcaldías Locales, se fortalece el esquema de gestión territorial de las entidades distritales en las localidades se desarrollan instrumentos para una mejor gestión administrativa y se determinan otras disposiciones", en su artículo octavo Delegación de la facultad de contratación. Delegar en los Alcaldes o Alcaldesas Locales la facultad para contratar, ordenar los gastos y pagos con cargo al presupuesto de los Fondos de Desarrollo Local, de acuerdo con la estructura establecida en el Plan de Desarrollo Local que esté vigente.

La Alcaldía Local de Teusaquillo cuenta con seis UPZ y un total de 31 barrios como se observa en la

Tabla 1; para el desarrollo del proyecto se tuvo en cuenta las solicitudes y/o requerimientos por parte de los ciudadanos, con el fin de que se obtuviera un plan integro a lo largo de la localidad.

Tabla 1. UPZ's y barrios localidad de Teusaquillo

UPZ		Barrio
100	Galerias	Banco Central
		Alfonso Lopez
		Belalcazar
		Campin
		Chapinero Occidental
		Galerias
		San Luis

101	Teusaquillo	Armenia
		Estrella
		La Magdalena
		La Soledad
		Las Americas
		Palermo
		Quesada
		Santa Teresita
		Teusaquillo
104	Parque Simon Bolivar - CAN	El Salitre
106	La Esmeralda	La Esmeralda
		Nicolas de Federman
		Nuevo Campin
		Pablo VI
		Quirinal
		Rafael Nuñez
107	Quinta Paredes	Acevedo Tejada
		Cama Vieja
		Centro Nariño
		El Recuerdo
		Gran America
		Quinta Paredes
109	Ciudad Salitre Oriental	Ciudad Salitre Sur-Oriental
		Ciudad Salitre Nor-Oriental

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Extensión del Espacio Público

De conformidad al documento técnico INVENTARIO Y ESTADO DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTA, del Instituto de Desarrollo urbano IDU, durante 2022 el inventario del espacio público correspondientes a los 36 millones de m² de los cuales 28.302.130,8 m² corresponde a un inventario con estado para espacio público mientras que 7.968.929,3 m² corresponde a la condición de inventario sin estado.



Extensión por tipo de malla

La siguiente tabla se muestra la relación entre el tipo de malla y el desagregado por espacio público del total general, la mayor participación la tiene la malla vial local con 15.047.828,3m², seguido de

9.218.407,9m² de la malla vial arterial, 8.324.923,2m² de la malla vial intermedia, 3.240.161,4m² y troncal, finalmente la categoría no aplica que corresponde a las plazas con un total de 439.740,1m².

Espacio Público	36.271.060,1 m²
ARTERIAL	9.218.407,1 m²
TRONCAL	3.240.161,4 m²
INTERMEDIA	8.324.923,2 m²
LOCAL	15.047.828,3 m²
NO APLICA *	439.740,1 m²



Fuente: Estadísiticas de espacio público de Bogotá D.C. 2022-II

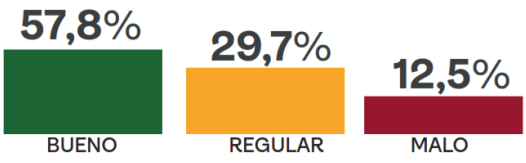
*Elementos del espacio público y la clasificación del tipo de malla vial corresponde a lo establecido en el POT – Decreto Distrital 190 de 2004

Estado del Espacio Público de Bogotá a 31 de diciembre de 2022

De los 36.271.060,1 m² del espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. se cuenta con estado un total de 28.302.130,8 m², de los cuales 16.357.947,0 m² (57,8%) se encuentran en estado bueno, seguido de 8.417.974,0 m² (29,7%) en estado regular estado y finalmente 3.526.209,8 m² (12,5%) en estado malo.

En la siguiente tabla se presentan los datos de estado del espacio público de la ciudad en m² y en porcentaje.

Espacio Público con estado 28.302.130,8 m²			
	Bueno	Regular	Malo
%	57,8%	29,7%	12,5%
m²	16.357.947,0 m²	8.417.974,0 m²	3.526.209,8 m²



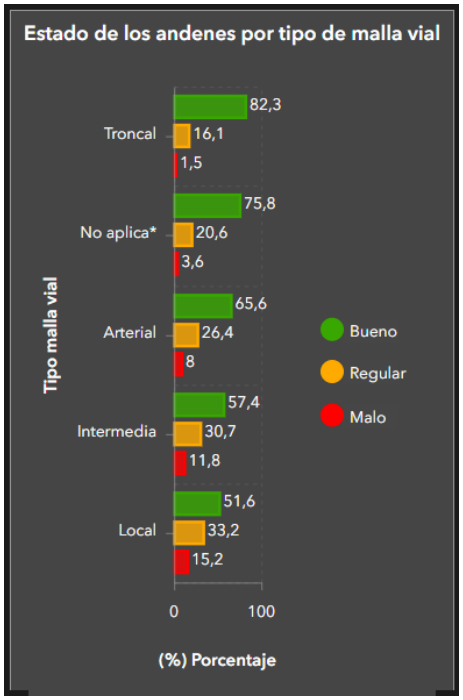
Fuente: Estadísiticas de espacio público de Bogotá D.C. 2022-II

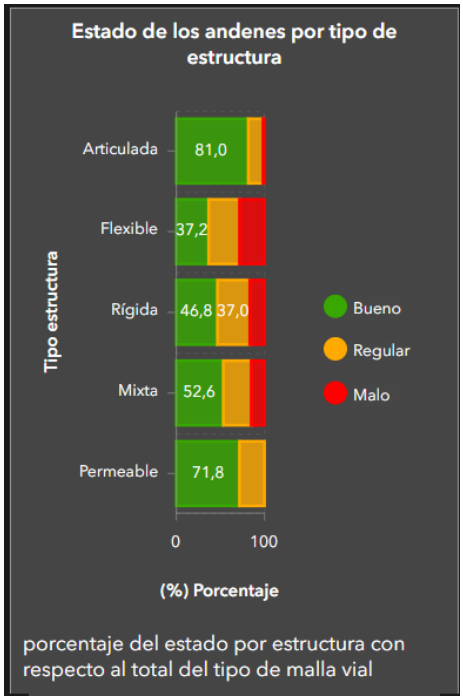
Para el caso de la Localidad de Teusaquillo se tiene los siguientes datos:



ESTADO ANDENES TEUSAQUILLO:







Fuente: Inventario y Espacio Público de Bogota – IDU - 2022

a. Localización:

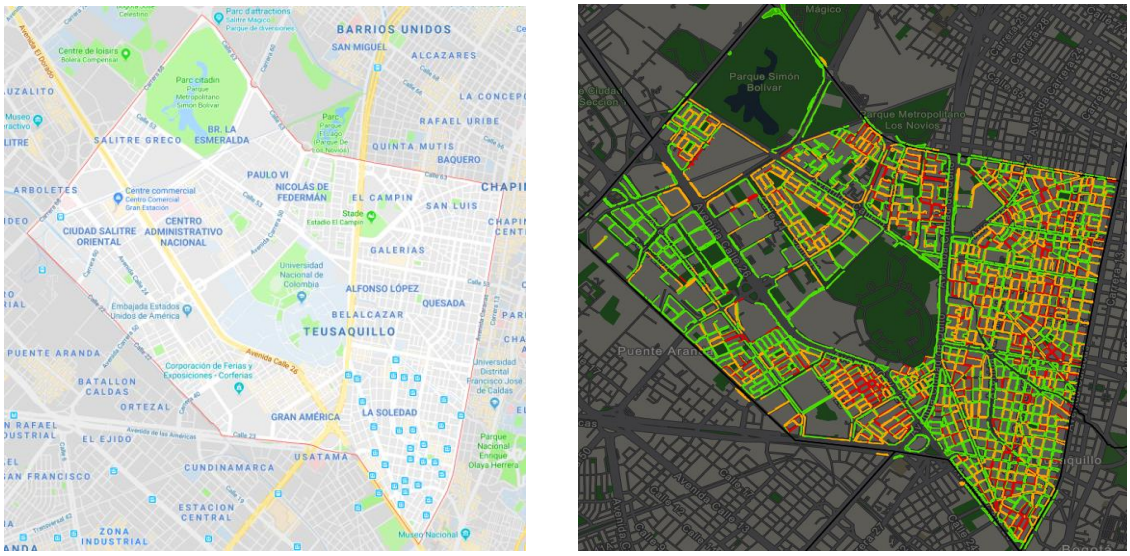


Figura 1.1. Localización de la Localidad de Teusaquillo

LISTADO DE ANDENES PRIORIZADOS PARA INTERVENCIÓN

No.	CIV	PK ID	DESCRIPCION ELEMENTO	SEGMENTO	DESDE	HASTA	BARRIO o UPZ
1	13001750	67407	ANDEN	DG 43 BIS	DG 42BIS	KR 16	Teusaquillo
2	13001736	65974	ANDEN	KR 16	CL 43	DG 44BIS	Teusaquillo
3	13000752	507332	ANDEN	AC 57	KR 19	KR 20	Galerías
4	13000447	67965	ANDEN	DG 61D	AK 24	KR 26	Galerías
6	13000356	68719	ANDEN	KR 53	CL 56B	CL 57	Pablo VI
7	13001169	66671	ANDEN	KR 26	CL 50	CL 51	Alfonso López
8	13001121	67672	ANDEN	CL 51	KRA 26	KRA 27	Alfonso López
9	13001121	67671	ANDEN	CL 51	KRA 26	KRA 27	Alfonso López

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- ✓ El contratista deberá realizar las actividades previstas en el contrato sobre los segmentos priorizados por El Fondo de Desarrollo Local de Teusaquillo (FDLT).
- ✓ La ejecución se realizará mediante la contratación, a precios unitarios, de personas jurídicas, consorcios, uniones temporales o personas naturales que tendrán bajo su responsabilidad la totalidad de las actividades necesarias para realizar mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción en los segmentos priorizados por el Fondo de Desarrollo Local de Teusaquillo (FDLT).

- ✓ Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

  - Mantenimiento y/o Rehabilitación de espacio publico en concreto rígido
  - Mantenimiento y/o Rehabilitación de espacio público en Loseta o adoquín

- ✓ Dar cumplimiento a todas y cada una de las actividades requeridas en el Contrato de Obra definidas en los Pliegos de Condiciones, Apéndices y sus anexos para dar inicio al desarrollo de las actividades de obra.

a. Ítems de pago:

CÓDIGO IDU	ÍTEM No.	PRESUPUESTO OFICIAL FDLT-SAMC- 2023	
		DESCRIPCIÓN	UND.
1		**ESPACIO PUBLICO**	
3007	1,1	REPLANTEO GENERAL	M2
3012	1,2	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m	M2
3464	1,3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. Incluye cargue.	M3
6474	1,5	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3
3425	1,6	ANDEN CONCRETO 3000 PSI (210 Kg/cm2) PREMEZCLADO e=0.10m (Incluye Suministro, Formaleteo, Fundida y Curado)	M2
3011	1,8	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	ML
4054	1,9	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)	ML
3024	1,1	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	M3
8465	1,11	PLACA DE CONCRETO LAVADO FUNDIDA EN SITIO DE 3000 PSI(21 MPA), ESPESOR DE PLACA 10 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA DE MM CON DILATACIONES REMOVIBLES EN MADERA DE 15 X 15 MM	M2
6137	1,13	PISO EN CONCRETO COLOR GRIS MR41 (280 Kg/Cm2) GRAVA 1" 28 DIAS ESTAMPADO e=0.10m (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, JUEGO DE MOLDES, DESMOLDANTE EN POLVO, CURADOR PARA CONCRETO, INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.	M2
8466	1,14	REMATE RAMPA CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN FUNDIDO EN SITIO. PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACION Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO	ML
4088	1,15	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML
4856	1,17	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2
8212	1,18	LOSETA DE CONCRETO A20 TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR GRIS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2

4751	1,19	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM	ML
3017	1,4	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 21 Km). A distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad Ambiental competente.	M3

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo, el cual será igual al valor total del presupuesto oficial establecido en el siguiente numeral. El contrato podrá también terminarse, aunque no se haya agotado su valor total, cuando las necesidades del FDLT queden completamente satisfechas. No obstante, para los efectos contractuales de su vigencia, constitución de garantías, etc. se estima en 3.5 MESES y se inicia a partir de la fecha en que se suscriba el acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el Articulo 23 de la ley 1150 de 2007 y los demás que se señale al efecto en el pliego de condiciones y en la minuta.

El cronograma especifico de actividades se determinará con la interventoría una vez suscrita el acta de inicio

El contrato constan de una sola FASE DE EJECUCIÓN que tiene contemplada la realización de dos tipos de actividades inherentes a la ejecución misma del proyecto, que se identifican así: ACTIVIDADES PREVIAS Y ACTIVIDADES DE OBRA; dichas actividades se relacionan a continuación:

El plazo máximo estipulado para la realización de las ACTIVIDADES PREVIAS es de un (1) mes; se inicia una vez sea firmada el acta de inicio del contrato, la cual se suscribe una vez cumplidos los requisitos establecidos para el inicio de la fase de ejecución.

Como parte de las ACTIVIDADES PREVIAS, el contratista debe reunir y completar los requisitos establecidos, en el que se contempla el reporte a las empresas de servicios públicos para validar posibles interferencia con redes en la ejecución del contrato y/o para informar y/o solicitar permisos que se requiera ante las E.S.P de ser necesario, asi como los trámites necesarios ante la SDM para los permisos o PMTs que se necesite para poder dar inicio a las ACTIVIDADES DE OBRA.

Al finalizar el primer mes (1) previsto para la ejecución de las ACTIVIDADES PREVIAS, el contratista debe tener aprobado por la interventoría los diagnósticos de los segmentos, e iniciar la ejecución que de acuerdo con la realización de los diagnósticos requieran actividades de “Rehabilitación” o Reconstrucción, así como la ejecución de las obras para los corredores que de acuerdo con los diagnósticos requieran actividades de “Mantenimiento del espacio público”.

Al finalizar la etapa de ACTIVIDADES PREVIAS de la FASE DE EJECUCIÓN del contrato, el contratista debe tener aprobados por parte de la interventoría la totalidad de los diagnósticos de los corredores que de acuerdo con la actualización de los diagnósticos requieran actividades de “Rehabilitación” y de aquellos cuya intervención propuesta por el FDL corresponda a “Reconstrucción”. De requerir dichos productos aprobación de la Empresas de Servicios Públicos y/o Entidades, dichas aprobaciones deberán darse antes del inicio de las respectivas obras

No obstante, se precisa que las actividades de diagnósticos, y obras de conservación pueden desarrollarse de manera paralela y/o alternada, una vez se cuente con los productos requeridos previa aprobación por parte de la interventoría, que permitan la correcta ejecución de dichas actividades y los plazos establecidos corresponden a las fecha máximas para obtener la aprobación de la interventoría.

NOTA:

El Contratista deberá realizar la totalidad de los diagnósticos, cuando haya lugar, procesarlos y obtener la aprobación de la Interventoría, y esta última, remitirlo al FDLT en máximo un (1) mes, contado a partir de la firma del Acta de Inicio del contrato, de manera tal que permita adelantar la EJECUCIÓN de acuerdo con el siguiente cronograma:

ETAPAS CONTRACTUALES		PLAZO	DESCRIPCIÓN
ETAPAS DEL CONTRATO	ETAPA DE DIAGNOSTICO	1 Mes	Levantamiento de información del Andén (estructura), evaluación superficial, (y toma de deflexiones de ser necesario).
			Reporte y solicitud de información a empresas de Servicios Públicos, EAAB, GAS NATURAL, CODENSA, ETB, TELEFONIAS para posibles interferencias con proyectos o afectaciones de servicios a tener en cuenta, y solicitud y trámite de Planes de manejo de tráfico ante la SDM.
			Entrega de los diagnósticos de los segmentos de espacio público priorizados y la alternativa de intervención
	ETAPA DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN	2.5 Meses	Intervenciones de Mantenimiento Rehabilitación y/o Reconstrucción de andén

El cronograma especifico de actividades se determinará con la interventoría una vez suscrita el acta de inicio

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato, de la siguiente manera:

(ii) Pagos mensuales (según actas de corte de obra parciales de acuerdo al avance de obra aprobados por la Interventoría de acuerdo al plan de trabajo presentado en los diagnósticos, y pagado a los precios unitarios ofertados). De cada acta se descontará el un cinco por ciento (5%) adicional por retención en garantía, es decir de cada acta se pagará el 95% del valor ejecutado.

(iii) Un último pago del cinco por ciento (5%) descontado como retención en garantía se cancelará previa suscripción del acta de liquidación por parte del FDLT y el Contratista.

El FONDO cancelará al contratista el monto de la obra ejecutada siempre y cuando se haya programado en el PAC mensual en la fecha acordada, previa radicación de los siguientes documentos en la oficina de radicación de la Alcaldía local:

- Cuenta de cobro o factura legal debidamente diligenciada (litografiada o tipografiada). En el caso de consorcios o uniones temporales se debe informar el número de cuenta, así como efectuar la facturación en el formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo consorcio o unión temporal. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan
- Certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, que fuera modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Acta de corte parcial o total aprobadas por el interventor del contrato y el supervisor del FDL sobre las obras ejecutadas.
- Memoria de cálculos de las obras ejecutadas en cada vía.
- Certificación bancaria. Los pagos serán cancelados en pesos colombianos por medio de la Tesorería Distrital a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista suministre, la cual debe corresponder a una de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley.
- Certificación de Cumplimiento firmado por el interventor autorizando el pago correspondiente.
- Diligenciamiento del formato de Recibo a Satisfacción Persona Jurídica firmado por el interventor y supervisor del FDL.
- Informe ejecutivo de actividades (técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, ambientales y sociales) durante el periodo correspondiente

Si la factura no ha sido correctamente elaborada, o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, o no se radica en las fechas de programación del PAC; los retardos o no pago serán responsabilidad del interventor o del contratista según sea el caso particular. Por tal motivo no se tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO 1: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

PARÁGRAFO 2: ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

La Entidad estableció que para el presente proceso, No se entregará Anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

De conformidad con el Documento Técnico “Cartilla de Andenes” Bogotá D.C

Andén: Franja longitudinal de la vía urbana destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de esta.”

Los andenes forman parte del sistema de espacio público construido y constituyen el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de peatones. Son paralelos a las calzadas vehiculares, forman parte integral del perfil vial y se articulan funcionalmente con otros elementos del espacio público construido, con los elementos de la estructura ecológica principal, la red de ciclorrutas y los pasos y enlaces peatonales.

Los andenes deben tener características indispensables como la continuidad de superficie, ancho y nivel, de manera que la circulación peatonal tenga prelación con respecto al tránsito en otros medios de transporte; la arborización y presencia de cobertura vegetal; el manejo armonizado entre franjas de superficie dura para la circulación peatonal, continuas y sin obstáculos. Franjas o elementos permeables que faciliten el drenaje urbano sostenible, el mobiliario urbano y señalización adecuados al contexto y su función específica, entre otras. El tramo típico es el segmento que constituye la mayor parte del área de los andenes. Debe ser continuo y paralelo a la vía vehicular, excluyendo las áreas o elementos de esquina o cruce. Está constituido por algunas o todas las franjas funcionales que se describen a continuación, de acuerdo con el perfil de la vía respectiva. El Curador Urbano debe establecer la obligación del cumplimiento de los aspectos técnicos contenidos en esta Cartilla, como parte de las obligaciones de las obras de urbanismo que se determinen en la licencia respectiva. Particularmente, se debe verificar la conformación de las franjas funcionales en andén para que el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU - reciba de conformidad las obras de espacio público objeto de la licencia de urbanismo.

SUPERFICIES DE PISO, PENDIENTE LONGITUDINAL, ESCALONES Y ESCALERAS

El diseño de andenes, plazas alamedas y demás espacios públicos peatonales debe garantizar la inclusión al medio físico con las alternativas que permitan el desplazamiento libre y autónomo y seguro de personas que tengan algún tipo de limitación física permanente o temporal, tanto en el espacio peatonal como en los cruces e intersecciones con vías vehiculares y el ingreso a predios.

El acabado de las superficies de la franja de circulación debe ser totalmente continuo, firme y antideslizante tanto en condiciones secas como en ambientes húmedos o con saturación de agua.

Los materiales no estables como la arena o la grava no son considerados accesibles y NO se deben emplear en la franja de circulación peatonal.

Las tapas de las cajas de servicios públicos accesibles deben estar enrasadas al nivel de tránsito peatonal.

- El bolardo es un elemento que se usa para garantizar la accesibilidad peatonal, por lo tanto, su ubicación no debe obstaculizar el itinerario de circulación, por el contrario, lo debe favorecer.

- Entre los bolardos debe haber una distancia libre máxima de 2.00 metros y mínimo 0.90 metros para garantizar la accesibilidad universal.

- Está prohibido el uso de cadenas entre bolardos.

- Los bolardos que se encuentren en la franja de circulación deben contrastar con el entorno.

- Los elementos de mobiliario deberán estar situados al mismo nivel que el itinerario peatonal.

- Se deben evitar aristas y bordes cortantes.

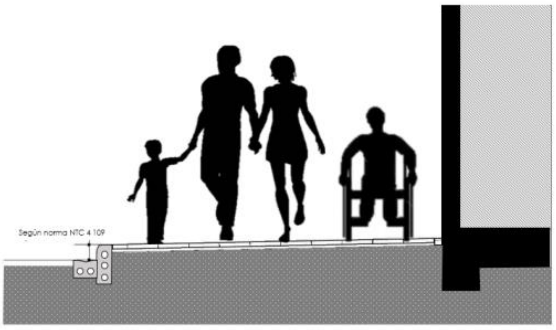
- A un costado de las bancas y en su mismo eje, se debe dejar una zona libre de mínimo 0.90 metros de largo por el ancho de la banca para permitir que se ubique una persona en silla de ruedas o un coche de niños entre otros

PENDIENTE TRANSVERSAL Y ALTURA DEL ANDÉN

Se entiende por altura del andén, la distancia entre la superficie del andén, medida desde la parte superior del bordillo o sardinel, hasta el nivel del pavimento de la calzada adyacente. En caso de que exista cuneta, la altura se mide hasta el nivel más bajo de la cuneta.

En una sección típica, los andenes deben tener una pendiente transversal de máximo el dos por ciento (2%) hacia la calzada vehicular. En caso de que la cota de acceso a un predio sea inferior a la cota de la calzada, se debe mantener la altura del andén, resolver la pendiente hacia el predio y colocar un sistema de drenaje longitudinal (como el sistema de cañuelas prefabricadas y cárcamos) entre el andén y la línea de demarcación del predio, de manera que se recoja la escorrentía proveniente del andén y sea conducida al sistema de alcantarillado.

En andenes o senderos peatonales de parques o zonas verdes se debe tener, igualmente, pendiente transversal máxima del dos por ciento (2%), que se puede resolver hacia uno a ambos costados.



Pendiente transverdal de andén tipo. Esquema indicativo



Pendiente transverdal de andén tipo. Esquema indicativo

Es recomendable que sebusque la implementación de andenes con altura cero (0.0) respecto al nivel de calzada siempre que sea posible. Para ello, deberá acudir a las condiciones de tránsito y seguridad vial, elaborado o avalado por la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM.

En el diseño, la altura máxima del andén debe ser definida de acuerdo con el tipo de vía y del tráfico vehicular, como se detalla en esta tabla y de acuerdo con la norma técnica NTC 4 109 “Ingeniería civil y arquitectura. Bordillos, cunetas y topellantas en concreto".

TIPO DE VIA	ALTURA ANDEN (mm)
Vías de servicios, Barrios residenciales, calles sin rutas de transporte público ni presencia de camiones. POCOS PEATONES	150
Vías arterias y Avenidas. Centros de ciudad, Calles con rutas de transporte público, circulación de velocidad alta. MUCHOS PEATONES	200
Terminales de Transporte y patios de carga en industrias y comercio, con poco volumen de tráfico	250
Terminales de Transporte y patios de carga en puertos, industrias y comercio, con gran volumen de tráfico	300

SUPERFICIES PODOTACTILES Y DEMARCACIONES

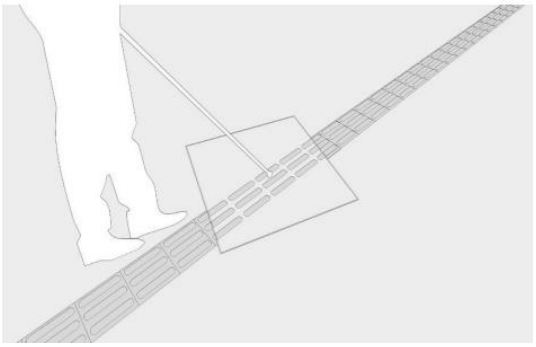
La movilidad reducida visual no sólo hace referencia a la ceguera total, sino a una serie de limitaciones que impiden tener una visión perfecta y que inciden en la libertad de movimiento y de desplazamiento del afectado. Algunas de estas son: limitaciones en el campo visual (limitación en visión lateral o superior e inferior); pérdida parcial de la visión central (incapacidad para ver detalles); pérdida de agudeza (todo se percibe borroso); oscilaciones incontrolables del globo ocular. Esto hace que, adicional a atender las necesidades de las personas ciegas, se deban proveer contrastes fuertes de colores y patrones, que sirvan de ayuda y soporte para las personas con otras limitaciones.

La franja de circulación peatonal debe incluir los elementos de superficies táctiles guía y alerta, cuya función es avisar, orientar y dirigir a las personas con movilidad reducida visual o con problemas severos de orientación. Para el diseño, se debe atender los siguientes lineamientos:

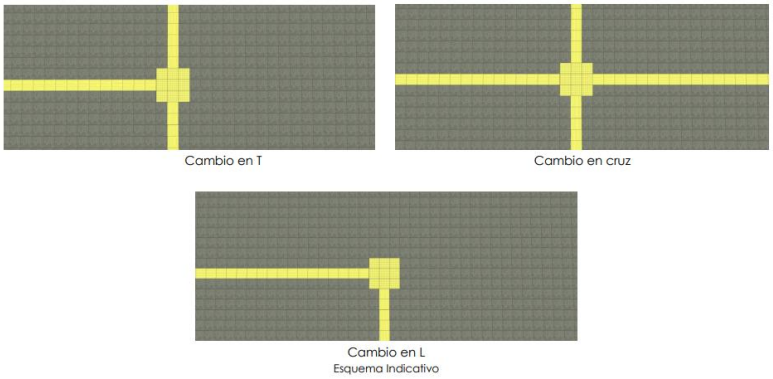
- En el diseño y construcción de superficies podotáctiles se debe aplicar, en lo pertinente, la Norma Técnica Colombiana NTC 5610 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil" o aquella que la modifique, adicione o sustituya.
- Los elementos prefabricados mediante los cuales se componen las superficies táctiles guía y alerta (ver fichas técnicas de elementos podoctáctiles) deben ser utilizados, exclusivamente, para configurar el sistema de guía para el tránsito de las personas con movilidad reducida visual. NO deben ser dispuestas con una intensión estética en el diseño del andén, pues se distorsiona su función y se puede confundir a los usuarios que requieren de guía. Será responsabilidad del diseñador, constructor e interventor dar correcta aplicación a estos lineamientos.
- Las señales podotáctiles de alerta son usados con el fin de llamar la atención del peatón e informar que próximo a este hay una alteración en su recorrido.
- Las señales podotáctiles alerta se deben instalar siempre perpendiculares al sentido del itinerario peatonal y en la totalidad del andén para indicar cambios de nivel o dirección sin importar el ancho de la franja de circulación.
- Las señales podotáctiles guía son usados con el fin de conducir al peatón de manera directa evitando posibles obstáculos.
- Las señales podotáctiles guía se deben instalar a lo largo de todo el itinerario peatonal y de la franja de circulación cuando el ancho de esta es mayor ó igual a 2.00 metros.
- Se recomienda el uso de las piezas podotáctiles guía a mínimo 1.00 metro de distancia del paramento y garantizando 0.60 metros de ancho libre del otro costado.
- La configuración de los podotáctiles guía debe ser continua entre todos los andenes. La continuidad se debe mantener después de un cruce vehicular y coincidir con el eje del itinerario accesible.

- Cuando las tapas se encuentren en el itinerario de circulación se les debe continuar con los elementos de alerta y guía, mediante la instalación de domos truncados y/o barras alargadas individuales, estas deben continuar con la misma configuración.

Ningún elemento debe interrumpir la configuración, continuidad o secuencia de los podotáctiles guía.



- La textura y el color de los elementos que componen las superficies táctiles guía y alerta deben ser diferentes y contrastantes con respecto a los del resto de los elementos prefabricados que se utilicen en el diseño para la conformación del andén.
- Se debe procurar el empleo de piezas prefabricadas de los mismos colores y texturas de las piezas que conforman las superficies guía y alerta ya instaladas en el sector a intervenir, en caso de que estas existan, de manera que se facilite la detección por parte de los usuarios y se conserve homogeneidad en el diseño de los andenes.
- El diseño de superficies podotáctiles debe llamar la atención de los usuarios en los puntos de cambios de dirección, bifurcación o encuentro de líneas de superficie táctil guía, mediante la instalación de una superficie táctil de alerta, como se ilustra de manera general a continuación:



- La Superficie Táctil Alerta tiene una función de advertencia ante la presencia de una eventualidad en el tránsito peatonal como obstáculos, riesgos, cambios de nivel o dirección de la superficie táctil guía, zonas de tránsito vehicular en andén para acceso a predios, paraderos de transporte público, etc. Se debe ubicar en sentido perpendicular al sentido de circulación peatonal, a todo lo ancho del andén, interceptando la franja táctil guía.
- Todos los cambios de nivel, de uso o dirección en el itinerario peatonal deberán estar demarcados mediante franjas táctiles de alerta.





- La superficie táctil de alerta debe ser dispuesta rodeando las zonas de tránsito vehicular.

- En pasos peatonales a nivel de calzada, regulados mediante intersecciones semaforizadas, se debe colocar superficies táctiles de alerta como se indica en las ilustraciones, para indicar a los usuarios dónde está ubicado el poste semafórico con el botón de demanda peatonal. En estos casos, el diseño del andén y la ubicación de vados para el paso peatonal deben armonizarse con la ubicación del poste semafórico donde se ubique el botón de demanda peatonal. Esto, para facilitar que las personas con movilidad reducida visual puedan localizar y activar fácilmente la señal sonora.
- La Franja demarcadora es un mecanismo de señalización complementario al sistema de superficies podotáctiles, que le permite a las personas con movilidad reducida visual parcial, advertir la presencia de escalones, bordes de andén, escaleras, cambios de pendientes, fin de rampas, cañuelas transversales, etc. Su uso es indispensable en todo espacio público, especialmente cuando se presenta un cambio de nivel inesperado o una situación de advertencia. Se debe tener precaución en el diseño porque el uso excesivo de franjas demarcadoras puede originar saturación y por tanto, confusión para los usuarios que requieren la demarcación.

VADOS PEATONALES

La necesidad de tránsito seguro entre el nivel de andén y el nivel de calzada vehicular se debe resolver mediante vados peatonales. Los vados permiten garantizar circulación libre a todas las personas, principalmente aquellas en condición de movilidad reducida permanente o temporal, mediante superficies inclinadas a manera de rampas con resistencia suficiente al deslizamiento en ambientes secos y húmedos.

Para su implementación, se debe atender los siguientes lineamientos

- Sus pendientes son igual o menor al 12%.

- El diseño depende del desnivel a salvar entre el andén y la calzada.

- Su ancho mínimo será de 2.0 metros únicamente para circulación peatonal.

- Cuando exista ciclorruta en andén el ancho del vado debe corresponder al ancho de la franja de ciclorruta más el ancho de la franja de circulación.

- El suelo deberá ser totalmente continuo, firme y antideslizante tanto en seco como en mojado.

- Los vados siempre se deben situar enfrentados entre ellos y alineados con la línea podotáctil guía.

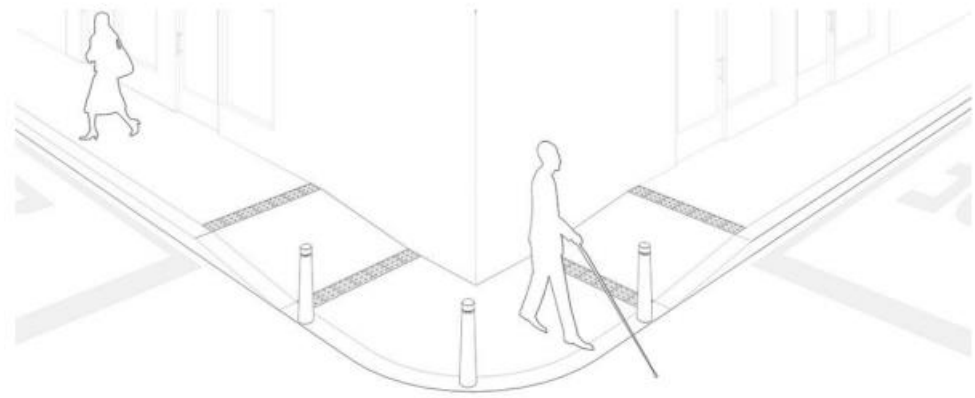
- El ancho mínimo entre bolardos en los vados peatonales debe ser de 0.90 metros y máximo 2.00 metros, estos son los únicos elementos verticales permitidos en estas zonas.

- El borde superior e inferior de la superficie inclinada del vado deben estar al mismo nivel de las superficies circundantes.

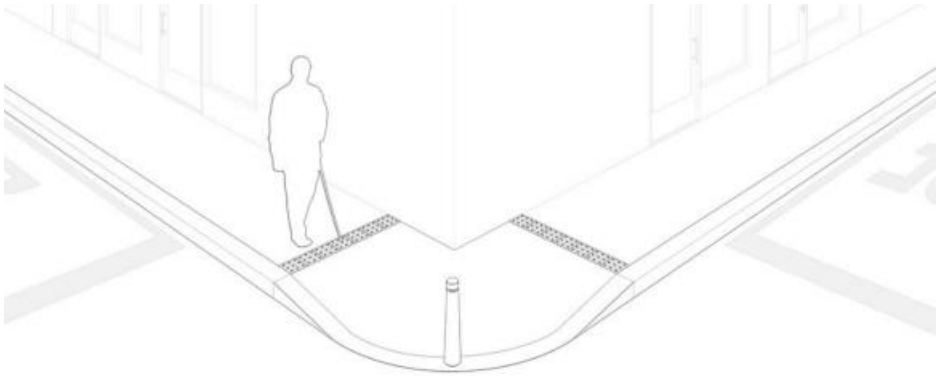
- Se debe instalar piezas podotáctiles alerta en los costados del vado no colindantes con la calzada vehicular.

- En las zonas de vados no debe haber elementos de desagües que contengan rejillas cuya trama interfiera con el paso peatonal cómodo y seguro.

- Cuando el ancho de la franja de paisajismo y mobiliario no sea suficiente para implantar un vado perpendicular a la dirección principal de circulación peatonal, los planos inclinados del vado se deben disponer paralelos a esta. Se puede rebajar la superficie del andén al mismo nivel de la calzada en toda la esquina o haciendo una disminución de altura del andén en el sentido de la vía.



En andenes con franja de paisajismo y mobiliario de ancho menor a 1.50 metros, la solución del desnivel entre el andén y la calzada debe hacerse alabeando la superficie de piso en la totalidad del ancho del andén, sin que la pendiente resultante exceda el doce por ciento 12% en ningún sentido.



- **INTERVENCIÓN EN EL ESPACIO PUBLICO**

La intervención en el espacio público, estará dirigida a los andenes asociados a las calzadas que se van a intervenir o en aquellos tramos que requieran una intervención prioritaria.

La actividad de intervención corresponde a las labores necesarias para garantizar su accesibilidad y continuidad. Es decir, se conserva el material de superficie con el que se encuentre (concreto o adoquín).

Así mismo, se dará prioridad a: accesibilidad a equipamientos públicos y privados: Colegios, CADES y super CADES, parques recreativos, hospitales; paraderos SITP, áreas de comercio

El Contratista podrá escoger la forma en que lleva a cabo los procedimientos para intervenir el elemento del segmento, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con todas las especificaciones técnicas de construcción de espacio público del DU, con las normas vigentes y se ajusten a los demás documentos del contrato. Igualmente, el Contratista deberá cumplir con las obligaciones impuestas en el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos.

- **ACTIVIDADES PARA REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

Si se requiere, y de presentarse la necesidad técnica durante la ejecución del contrato por alguna interferencia con redes de Energía, gas, o telefonía, o con registros o medidores de acueducto, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las especificaciones para la intervención de redes de servicios públicos y procedimientos de coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos.

El Contratista ejecutará la intervención en las redes, para los segmentos donde se prevea algún tipo de afectación en este sentido, tomando las máximas precauciones para evitar daños en las redes existentes y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las mismas o a terceros.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista, previa aprobación de la Interventoría, deberá cumplir con los procedimientos y las especificaciones a que se refiere este ANEXO y en las especificaciones para la intervención de redes de servicios públicos y procedimientos de coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos.

Lo anterior es de obligatorio cumplimiento para quien suscriba el Contrato de Obra, su incumplimiento constituirá incumplimiento del Contrato, haciéndose aplicables las sanciones previstas en el mismo.

- **ACTIVIDADES PARA GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Será responsabilidad del CONTRATISTA el diseño e implementación del programa de Salud y Seguridad en el trabajo que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá adecuar el programa completo de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Interventor para velar por el cumplimiento de dichas medidas. Deberá organizar, dirigir el programa y el comité de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las normas legales vigentes.
Desarrollar un programa de sensibilización y capacitación de sus trabajadores en el aspecto de manejo de residuos sólidos, escombros, prevención y atención de riesgos ambientales y seguridad y salud en el trabajo.
El Contratista deberá garantizar que el desarrollo del proyecto se realice cumpliendo con la normatividad ambiental y de seguridad vigente, mediante el control de los impactos y riesgos que las diferentes actividades de obra generan. Así mismo, deberá verificar el cumplimiento de las normas ambientales, mineras, y de salud y seguridad en el trabajo existente, y el desarrollo de políticas que permitan una interacción respetuosa con el medio ambiente, asegurando la salud y seguridad de los trabajadores y habitantes del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

En ningún caso deberán iniciarse obras sin el Programa de Implementación del plan de manejo Ambiental PIPMA aprobada por la Interventoría y enviado a la FDLT por ésta en el plazo establecido antes de iniciar la ejecución de obras.

Es obligación del Contratista conocer, divulgar y aplicar las políticas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el ambiente.
El Contratista deberá realizar el Plan de Gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de acuerdo con lo establecido en el Apéndice de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual incluye las obligaciones del Contratista en materia ambiental y SST.

El Contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua. La violación de estas normas, se considerará incumplimiento grave del contrato, y el FDLT podrá aplicar la cláusula penal o multas a que hubiere lugar, sin perjuicio de las demás acciones legales o sanciones que adelante la autoridad o ente competente de orden Distrital o Nacional.

El proponente deberá mantener en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención todos los elementos requeridos para las actividades de gestión Ambiental y seguridad Industrial, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

En atención a los lineamientos ambientales y a las necesidades de análisis, seguimiento, control y como herramienta para la gestión de la infraestructura urbana, los elementos que deben ser tenidos en cuenta durante la ejecución de los proyectos, son el reciclaje, empleo de los Residuos de construcción y demolición (RCD) y empleo de mezclas asfálticas mejoradas con grano de caucho reciclado (GCR) según normatividad Ambiental vigente.

En el marco de la Política Ambiental del Distrito Capital, el Contratista responsable de las obras deberá aplicar las técnicas para el tratamiento y aprovechamiento de Residuos de construcción y demolición RCD, así como la inclusión de otros materiales de construcción amigables con el medio ambiente, por lo tanto, durante la ejecución de estos proyectos se deberá promover el uso de los mismos.

En este sentido, para el desarrollo de los contratos se deberá dar cumplimiento y en todo caso se atenderán las definiciones y lo señalado en la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012, o aquella que la modifique o sustituya.

Con el fin de dar cumplimiento a lo anterior, se cuenta con las siguientes herramientas técnicas, denominadas Especificaciones Técnica de Materiales y Construcción vigentes del Instituto de Desarrollo Urbano.

El empleo de materiales reciclados RCD así como de las mezclas asfálticas mejoradas con GCR, se dará de manera prioritaria en obras viales del tipo calzada (estructuras de pavimentos).

El empleo mezcla asfáltica mejorada con GCR, se exceptúa para actividades de mantenimiento rutinario, parchaos, bacheos, sellos de fisuras, actividades puntuales de mantenimiento en estructuras (puentes, pontones, pasos deprimidos, edificaciones y obras de estabilización de taludes) y para intervenciones puntuales en espacio público (andenes y ciclo rutas).

Para las actividades de conservación de pavimentos, el Contratista deberá optar como primera opción el empleo de materiales reciclados o de técnicas de reciclaje o aprovechamiento in situ, lo anterior en las intervenciones asociadas a la rehabilitación, reconstrucción o en el caso particular de mantenimiento periódico cuando se frese y reponga capas asfálticas, en tal situación se dará prioridad al empleo de mezcla asfáltica mejorada con GCR, siempre y cuando los espesores de la capa así lo permitan.
Algunas de las actividades de conservación que se pueden ejecutar aplicando técnicas de implementación de RCD, dentro de las intervenciones de mantenimiento o rehabilitación, son las siguientes:

En pavimento flexible:

a) Realizar el fresado de las capas asfálticas deterioradas (rodadura y base), reciclar y reutilizar el material en el mismo frente de obra, mediante alguna técnica de reciclado en frío o caliente.

b) A criterio del especialista en geotecnia y pavimentos y con la aprobación de la Interventoría, realizar la excavación y el retiro de las capas de base y subbase granular afectadas, los granulares o cualquier otro material encontrado en la estructura del pavimento. En todos los casos, el producto de esas excavaciones deberá ser objeto de tratamiento y aprovechamiento. Para ello, el Contratista aplicará las técnicas de reciclaje y reutilización de este tipo de materiales. Luego de lo anterior, el Contratista quedará obligado a desarrollar las siguientes acciones de acuerdo al presente orden de prioridad:

1) Incluir los materiales reutilizados y/o reciclados in situ e instalarlos nuevamente en la obra.
2) Incluir materiales reutilizados y/o reciclados provenientes de otros frentes de obra del mismo contrato.

3) Incluir materiales provenientes de los procesos reciclaje llevados a cabo en los Centros de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros legalmente constituidos e instalarlos nuevamente en la obra.

Si ninguna de las anteriores acciones descritas se pudiera llevar a cabo, el Contratista deberá demostrar que los materiales no son aptos técnicamente para su reutilización en su estado actual, ni con tratamientos posteriores o que en las actividades de obra resulta imposible su aplicación de acuerdo a las técnicas actuales de la Ingeniería. En todo caso, la Interventoría deberá validar tal situación, mediante las evaluaciones, ensayos, pruebas correspondientes y dará autorización para que a estos materiales se le realice disposición final, en los sitios autorizados por la Autoridad Administrativa y Ambiental competente e incluidos en el PIPMA.

Como excepción, al empleo de materiales reciclados y/o reutilizados quedará restringida la aplicación en los proyectos de conservación relacionados con señalización, actividades de parcheo e intervenciones puntuales en fallos.

- **ACTIVIDADES PARA GESTIÓN SOCIAL**

El Contratista deberá realizar la gestión social, de acuerdo con el Apéndice OBLIGACIONES DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES del Contrato, el cual incluye las obligaciones del Contratista en materia social, las cuales deberá cumplir como parte de sus actividades sobre políticas de gestión social durante la ejecución del contrato.

A través del programa de Gestión Social se espera que las comunidades conozcan, analicen, participen, hagan seguimiento a las decisiones que afectan su entorno y propendan por la sostenibilidad de las obras ejecutadas.

El Contratista deberá:

- Implementar el Plan de Gestión Social que controle, mitigue y potencie el impacto social causado por la construcción de obras de infraestructura urbana de malla vial.

- Mantener informada a la comunidad del área de influencia del proyecto sobre el desarrollo del mismo.

- Promover mecanismos de comunicación que permitan brindar información clara, veraz y oportuna, a las comunidades influenciadas por las obras.

- Crear escenarios de participación comunitaria que faciliten los espacios de comunicación entre la FDLT y la ciudadanía.

- Establecer un sistema para la atención del ciudadano que permita la atención oportuna y eficaz de las solicitudes, inquietudes, sugerencias quejas y/o reclamos de la comunidad.

- Atender oportuna y eficazmente las inquietudes, sugerencias, quejas y/o reclamos de la comunidad.

- Desarrollar acciones de capacitación comunitaria para promover la sostenibilidad del proyecto por parte de las comunidades beneficiarias.

- El proponente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta que los elementos y materiales que componen las actividades señaladas en los Ítem SOCIAL, deberán mantenerse en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

➢ ACTIVIDADES PARA MANEJO DE TRAFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVIÓ

El Contratista, previo a la intervención de cada uno de los segmentos viales, debe presentar para aprobación de la Interventoría, el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, ajustado a las condiciones prevalecientes del momento. Una vez aprobado por la Interventoría, el Contratista radicará el PMT para la correspondiente aprobación de la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, con las especificaciones contenidas en el Apéndice ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS y en las normas aplicables al mismo, señaladas en el numeral correspondiente del mencionado Apéndice.

El Contratista será responsable y por tanto no podrá en ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del Plan de Manejo que se le apruebe.

El objetivo del PMT, es el de mitigar el impacto al tráfico peatonal y vehicular causado por la ejecución de los trabajos previstos, buscando la protección y seguridad de los usuarios de la vía, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector, y, en general, el respeto a los ciudadanos.
El Contratista deberá plantear las condiciones generales que se deben cumplir en la elaboración, implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos para mitigar el impacto causado por las obras, teniendo en cuenta las características de las vías, las condiciones de tráfico, los volúmenes vehiculares y las características generales del uso del suelo de las vías, como se establece en este ANEXO.

Las observaciones efectuadas por la Secretaría Distrital de Movilidad que fueren aceptadas por el Contratista no implicarán reconocimientos adicionales al Contratista o incremento alguno en el valor por Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, o modificación en la remuneración del Contratista por la ejecución de las Labores de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, por cuanto el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos a ser implementado debe –en cualquier caso- cumplir con la totalidad de las especificaciones contenidas en este ANEXO y en las normas aplicables.

Por lo tanto, los eventuales costos adicionales generados al Contratista por la aceptación de las observaciones efectuadas por la Secretaría Distrital de Movilidad serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos se ajuste a los requerimientos del Contrato, de este ANEXO y las normas aplicables a su elaboración.

Sobre el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos que finalmente adopte el Contratista y apruebe la Secretaría Distrital de Movilidad, podrá el FDLT o la SDM realizar ajustes, que se consideran previstos dentro del valor pactado para el PMT. Estos ajustes serán considerados como parte de las previsiones que el Contratista debió haber efectuado para que el PMT se ajustara a los requerimientos del Contrato y no generarán reconocimientos adicionales.

La SDM emitirá concepto de aprobación siempre y cuando se cumpla con los requerimientos técnicos. Si NO se cumple con estos requerimientos se emite concepto de NO aprobación, Estas aprobaciones o NO aprobaciones se publican semanalmente en la página Web de la SDM y debe ser consultada por los interesados.

Por lo anterior el tiempo requerido para la elaboración, presentación y aprobación del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, deberán ser considerado por el Contratista dentro del Cronograma de Obra y la programación de actividades ya que la presentación y aprobación oportuna de los PMTs es ÚNICAMENTE responsabilidad del Contratista y la Interventoría.

Así mismo, deberá contemplarse que durante el desarrollo del contrato las actividades se ejecutarán en el horario que la Secretaría Distrital de Movilidad -SDM considere pertinente (autoridad en la materia); por lo que debe considerarse que, alguna parte de los trabajos se realizarán en horario nocturno. En consecuencia, esta condición deberá estar considerada por el proponente en los precios unitarios, sin que se puedan hacer reclamaciones posteriores por estos hechos.

Así mismo, deberá considerar al momento de elaborar su propuesta, que los elementos y materiales que componen las actividades señaladas en los ítems de PMT, deberán mantenerse en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

En todo caso es preciso aclarar que el contratista deberá tener en cuenta los lineamientos ambientales adicionales contemplados en este ANEXO según se requiera.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, y de conformidad con la Cartilla de Andenes de Bogotá como insumo técnico a tenerse en cuenta

si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal profesional requerido es el siguiente:

- **a.** Un (1) Director de Obra
- **b.** Un (1) Residente General de Obra
- **c.** Un (1) Profesional SST
- **d.** Un (1) Profesional Social
- **e.** Un (1) Profesional de Tránsito y Transporte

f. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra Cantidad: 1 Categoría: 6	**Profesión:** Ingeniero Civil o de Transportes y Vías, con tarjeta profesional vigente **Título de Posgrado:** Vías o Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción **Exp. Profesional:** no menor de ocho (8) años	**Exp. Especifica:** no menor de cinco (5) años Experiencia como director o coordinador o gerente en proyectos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y diseños o Interventoría de obra u obra para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura vial urbana para trafico automotor **DEDICACIÓN: 25%**
Residente General de Obra Cantidad: 1	**Profesión:** Ingeniero Civil o de Transportes y vías, con tarjeta profesional vigente **Título de Posgrado:** N.A	**Exp. Especifica:** no menor de cinco (5) años Experiencia como director o residente en proyectos de Estudios y Diseños o

Categoría: 7	**Exp. Profesional:** no menor de cuatro (4) años	Interventoría de Estudios y diseños o Interventoría de obra para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura vial urbana para tráfico automotor. **DEDICACION:70 %**
Profesional SST Categoría: 7	Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero sanitario y/o ambiental, o Arquitecto con postgrado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional) O Profesional en seguridad y salud en el trabajo (antes programa de Salud Ocupacional) con experiencia profesional no menor de tres (3) años	**DEDICACIÓN MÍNIMA: 10 %**
Profesional Social Categoría: 7	Profesional del área social: trabajador social, sociólogo, antropólogo, comunicador social o psicólogo, con experiencia profesional no menor de tres (3) años, de los cuales, por lo menos uno, deberá ser de experiencia especifica en proyectos de infraestructura vial.	**DEDICACIÓN MÍNIMA: 15 %**
Profesional Tránsito y Transporte Categoría: 7	**Profesión:** Ingeniero Civil o de Transportes y vías, con tarjeta profesional vigente **Título de Posgrado:** Especialista tránsito	**DEDICACIÓN MÍNIMA: 15 %**

	Exp. Profesional: no menor de cuatro (4) años	

g. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Minicargador
2. Volqueta Doble
3. Martillo Compresor

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales

como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Toda intervención ya sea en vía como en espacio público el Contratista deberá tramitar ante la Secretaría Distrital de Movilidad SDM el respectivo PMT (Plan de manejo de Tráfico) previo revisión y aval de la interventoría.

De ser necesario la intervención de redes de acueducto y/o alcantarillado deberá tener el permiso y/o aval de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá EAAB.

En la intervención de espacio público, el contratista deberá reportar y/o verificar ante las empresas de servicios públicos domiciliarios VANTI (gas), Enel Codensa (eléctrico), ETB y/o empresas de Telefonía y Datos que causen interferencia en la ejecución de las obras.

Los documentos con los radicados de las solicitudes anteriormente relacionadas se deberán aportar a la interventoría diez (10) hábiles posteriores al inicio de ejecución del contrato.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

[El contratista deberá acoger las especificaciones técnicas generales tanto de construcción como de materiales establecidas en el documento "Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá v3.0", el cual está disponible en el siguiente link:

https://www.idu.gov.co/page/siipviales/innovacion/portafolio

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Al presente proceso se anexarán los siguientes documentos:

- Cartilla Andenes Bogotá
- Apéndice especificaciones generales
- Apéndice ambiental y SGSST SGA
- Apéndice gestión social,
- Apéndice plan de manejo de tráfico, señalización y desvíos
- Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y SST
- Norma Técnica Colombiana Plan Prevención de Daños Gas Natural NT-061.

En constancia, se firma a los 14 días del mes de noviembre de 2023.



Javier Rubio Rodríguez
Ingeniero Contratista Infraestructura y Planeación FDLT