	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

"REPOSICION PARCIAL Y COMPLETA DE PLACAS DE CONCRETO HIRAULICO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DEL LIBANO TOLIMA."

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO

"REPOSICION PARCIAL Y COMPLETA DE PLACAS DE CONCRETO HIRAULICO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DEL LIBANO TOLIMA."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La red vial urbana del municipio del Líbano presenta un deterioro progresivo caracterizado por baches, fisuras, desprendimientos de material granular y pérdida de capacidad estructural en la capa de rodadura. Este deterioro afecta la movilidad, incrementa el riesgo para peatones, motociclistas y conductores de vehículos; genera mayores costos de mantenimiento si no se interviene oportunamente.

Las condiciones climáticas del municipio, con alta pluviosidad, y el tránsito constante de vehículos livianos y de carga han acelerado el desgaste de la infraestructura vial. Por ello, se requiere ejecutar **intervenciones de reposición de placas** para restituir la funcionalidad de la vía y evitar el avance del daño.

Los tramos a intervenir se relacionan a continuación en las siguientes tablas :

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

TRAMO Y DIRECCION	AREA (m^2)	REGISTRO FOTOGRAFICO
Tramo 14 CARRERA 7ª ENTRE CALLE 6 Y 5 parque infantil	90.9	
Tramo 30 bomberos voluntarios Libano CL. 18 #3A1	74.13	
Tramo 90 CARRERA 3ª # 1 – 51 Frente a jardín botánico	19.8	
Tramo 12 CALLE 7 # 8 – 69	97.52	

TRAMO Y DIRECCION	AREA (m^2)	REGISTRO FOTOGRAFICO
Tramo 65 CARRERA 9 # 7 – 26	51.72	
Tramo 68 CALLE 7 # 11 – 83	12.35	
Tramo 57 CALLE 7 # 12 – 25	11.1	

“REPOSICION PARCIAL Y COMPLETA DE PLACAS DE CONCRETO HIRAULICO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DEL LIBANO TOLIMA.”
ALCALDIA DEL LIBANO-TOLIMA

TRAMO Y DIRECCION	AREA (m²)	REGISTRO FOTOGRAFICO
Tramo 20 CALLE 5 # 10 – 48 — ALCALDIA MUNICIPAL	9	
Tramo 77 CALLE 8 # 10 – 71	18.24	
Tramo nuevo CARRERA 1[illegible] ENTRE CALLES 4 Y 5 FRENTE IGLESIA CRISTIANA	37.76	

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La intervención propuesta responde a una necesidad de carácter público derivada del deterioro progresivo de diferentes tramos de la malla vial urbana del municipio. En las zonas identificadas se presentan baches, fisuras, desprendimientos y pérdida de capacidad estructural de las placas existentes, condiciones que afectan la movilidad vehicular y peatonal, disminuyen las condiciones de seguridad vial y generan un deterioro progresivo de la infraestructura cuando no se realizan intervenciones oportunas. El documento técnico de soporte identifica, además, que las condiciones de alta pluviosidad y el tránsito permanente de vehículos han contribuido a acelerar el proceso de deterioro.

En este contexto, el proyecto constituye una acción concreta de mantenimiento, recuperación y mejoramiento de la infraestructura vial urbana, orientada a conservar la funcionalidad de las vías existentes y a recuperar las condiciones adecuadas de

transitabilidad. La estrategia de intervenir de manera localizada las placas que presentan mayor deterioro permite optimizar los recursos públicos, priorizando los puntos críticos y evitando que afectaciones puntuales evolucionen hacia daños estructurales de mayor magnitud y, consecuentemente, hacia intervenciones de mayor costo para la Administración Municipal.

- Mejoramiento de la infraestructura vial urbana.
  La reposición parcial y completa de las placas deterioradas permite recuperar la superficie de rodadura y restituir las condiciones de servicio de los tramos intervenidos, fortaleciendo la infraestructura vial existente.
- Mejoramiento de la movilidad y accesibilidad.
  La recuperación de los sectores críticos facilita el desplazamiento de vehículos, motociclistas, peatones y demás usuarios de la vía, contribuyendo a una movilidad urbana más segura y eficiente.
- Conservación y sostenibilidad de la infraestructura pública.
  La intervención oportuna de los daños permite prolongar la vida útil de las vías y prevenir la ampliación de las zonas deterioradas, favoreciendo un uso eficiente y responsable de los recursos públicos.
- Atención prioritaria de puntos críticos.
  La intervención se concentra en sectores previamente identificados y priorizados de acuerdo con su nivel de deterioro. El proyecto contempla un área total de 422,52 m² distribuida en 10 sectores urbanos, lo cual permite establecer cantidades de obra verificables y realizar un adecuado seguimiento físico y financiero de la inversión.
- Mejoramiento de las condiciones de seguridad vial.
  La eliminación de baches, placas fracturadas y superficies deterioradas disminuye los riesgos asociados a la circulación vehicular y peatonal, especialmente para motociclistas y demás usuarios vulnerables de la vía.

a. Localización:

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

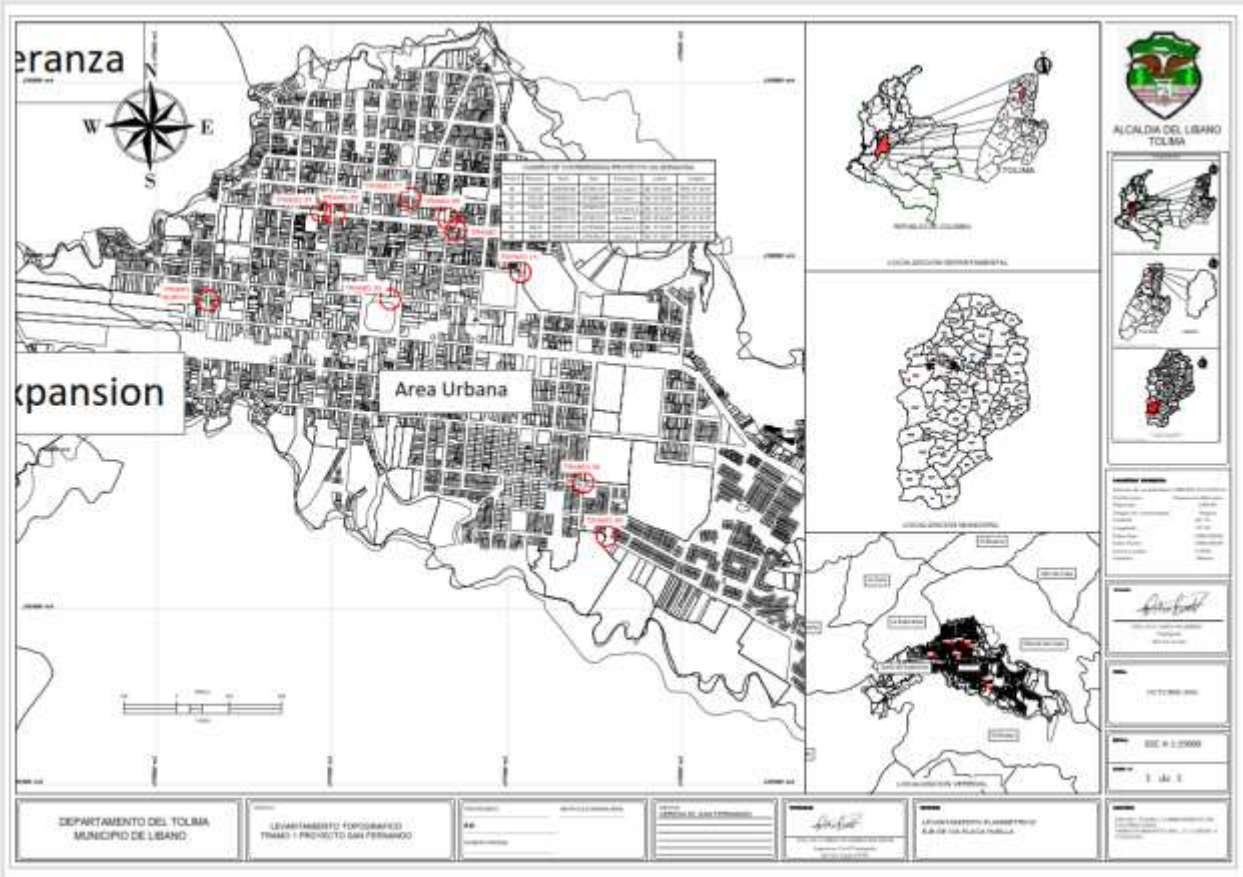


Figura 1.1. Localización de los puntos a intervenir en la zona urbana del municipio .

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto consiste en realizar **reposición de placas de concreto hidráulico de vías urbanas**, mediante actividades de:

- Retiro de material suelto y limpieza del área afectada.
- Suministro de base granular clasificada.

- Colocación, humectación y compactación con equipos menores.
- Reposición de la placa según su estado; en concreto acelerado de f'c= 4.000 psi, con una losa de e= 0.20m el cual incluye malla electrosoldada de refuerzo de 6 mm
- Transporte de materiales con vehículos livianos aptos para zonas urbanas.

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. por un termino de DOS (2) meses contados a partir de la firma del acta de inicio.

4. FORMA DE PAGO

El municipio pagara al contratista seleccionado el valor del contrato que llegare a suscribirse mediante un actas parciales según ejecución y avance de obra hasta el 90% del contrato, y un 10% a la liquidación del contrato, previa certificación expedida por parte del Supervisor del Contrato, factura o cuenta de cobro, informe del contratista y pago de los aportes al sistema de seguridad social, el pago se realizara por intermedio de la Tesorería Municipal.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Reposición parcial y completa de placas de concreto hidráulico de la malla vial urbana del municipio del Líbano, Tolima” se encuentra articulado con los propósitos, objetivos y estrategias establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal “Firmes con el Líbano 2024–2027”, en la medida en que contribuye directamente al mejoramiento de la infraestructura vial urbana, al fortalecimiento de las

condiciones de movilidad y accesibilidad y a la conservación de los bienes públicos destinados al servicio de la comunidad.

La inversión propuesta se considera pertinente y necesaria, debido a que la infraestructura vial urbana constituye un elemento fundamental para garantizar la movilidad, accesibilidad y adecuada prestación de los servicios y actividades que se desarrollan en el municipio.

La falta de intervención sobre las placas que presentan deterioro genera un proceso progresivo de pérdida de funcionalidad, particularmente en un contexto de alta pluviosidad y tránsito constante. Por lo tanto, realizar la reposición parcial y completa de las placas en los puntos críticos constituye una medida preventiva y correctiva que permite atender las necesidades actuales y reducir la posibilidad de que los daños se extiendan a áreas mayores.

En consecuencia, el proyecto “Reposición parcial y completa de placas de concreto hidráulico de la malla vial del municipio del Líbano, Tolima” se considera técnica, económica y socialmente pertinente y constituye una intervención que aporta al cumplimiento de los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal “Firmes con el Líbano 2024–2027”, particularmente en lo relacionado con el mejoramiento, conservación y recuperación de la infraestructura vial urbana y con la generación de condiciones adecuadas para la movilidad y seguridad de la población.

La ejecución de las obras permitirá atender de manera priorizada 422,52 m² de infraestructura vial deteriorada en 10 sectores urbanos, contribuyendo a recuperar la funcionalidad de las vías existentes, mejorar las condiciones de movilidad y prolongar la vida útil de la infraestructura pública.

Por lo anterior, se considera que existe una articulación directa entre el proyecto y los propósitos de desarrollo municipal, dado que la inversión se orienta a solucionar una problemática concreta de infraestructura urbana, mediante una alternativa técnicamente viable, focalizada y acorde con las condiciones físicas y operativas del municipio.

El proyecto de reposición parcial de vías urbanas se encuentra en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal “Firmes con el Líbano 2024 – 2027”, adoptado por la

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

Administración Municipal mediante el Decreto N° 098 del 8 de junio de 2024, “Por el Cual se Adopta el Plan de Desarrollo Firmes con el Líbano 2024 – 2027 y se Dictan Otras Disposiciones” y se encuentra inmerso en la meta de producto N° 219 “Vía Terciaria Mejorada” y en la meta N°225 “Vía Urbana Pavimentada” las cuales se especifican de la siguiente manera:

PLAN DE DESARROLLO: “FIRMES CON EL LIBANO 2024-2027”

EJE ESTRATEGICO	SECTOR	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	BPIM
4	24	2402	0600	2402125	240211403	2024734110035
Firmes Con La Promoción Del Desarrollo A Través De Una Infraestructura Integral, Disponible Y Accesible Para Los Libanenses	Transporte	Infraestructura red vial regional	Intersubsectorial Transporte	Vía Urbana Mejorada	Vía Urbana Pavimentada	MACRO PDM

a. Materiales

Para la ejecución de la reposición parcial y completa de las placas de concreto hidráulico se deberán disponer, como mínimo, los siguientes materiales, cuyas cantidades definitivas se establecerán con base en las áreas efectivamente intervenidas y las especificaciones técnicas .

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

Material granular seleccionado para base: base granular clasificada, libre de materia orgánica y partículas perjudiciales, con granulometría y propiedades de compactación acordes con las especificaciones aplicables.

- **Agua:** limpia y libre de sustancias nocivas, destinada a la humectación y compactación de la base, la preparación del concreto cuando corresponda y las actividades de curado.
- **Concreto hidráulico acelerado:** concreto con resistencia especificada f'c = 4.000 psi, apto para losas de 0,20 m de espesor y para la habilitación de las áreas intervenidas conforme al tiempo definido en las especificaciones y por la interventoría.
- **Malla electrosoldada de refuerzo:** malla fabricada con alambre de 6 mm, con dimensiones, separación y traslapos según los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto.
- **Elementos para juntas:** material de sellado elastomérico, cordón de respaldo cuando se requiera, material separador y demás insumos para conformar y sellar juntas de construcción, contracción o aislamiento, de acuerdo con el detalle aprobado.
- **Formaleta:** elementos metálicos o de madera, rectos, rígidos y en buen estado, junto con desmoldante, separadores, soportes y fijaciones para garantizar la geometría y el espesor de las placas.
- **Material para curado del concreto:** membrana de curado, lámina plástica, geotextil o material húmedo aprobado, suficiente para evitar la pérdida prematura de humedad y asegurar el desarrollo de la resistencia.
- **Material de relleno y nivelación:** agregado fino o material granular aprobado para ajustes localizados, conformación de bordes y corrección de irregularidades, cuando las condiciones del sitio lo exijan.
- **Materiales para manejo temporal del tránsito y protección del área:** cinta de demarcación, conos, barricadas, colombinas, señales temporales, elementos reflectivos y demás dispositivos necesarios para aislar la zona durante la ejecución y el curado.

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

a. 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.

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.

6. 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.

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

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:

- Un (1) ingeniero civil

Requisitos del personal

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

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero civil	5 años de experiencia profesional	3 años de experiencia en pavimentos o reparcheos

a. Maquinaria mínima del proyecto

Para la ejecución de la reposición parcial y completa de las placas de concreto hidráulico, el contratista deberá disponer, como mínimo, de la siguiente maquinaria y equipos, en condiciones adecuadas de operación y con capacidad suficiente para atender los frentes de obra:

1. **Cortadora de concreto:** equipada con disco diamantado y capacidad adecuada para delimitar las placas y efectuar cortes rectos y controlados.
2. **Martillo demoledor o equipo de demolición de bajo impacto:** para el retiro controlado de las placas deterioradas sin afectar los elementos que deban conservarse.
3. **Minicargador o equipo liviano equivalente:** para cargue, retiro de escombros, manejo de material granular y apoyo a la conformación del área intervenida, apto para operar en vías urbanas.
4. **Compactador de placa vibratoria o apisonador mecánico:** para la compactación de la base granular y de los rellenos localizados hasta alcanzar las condiciones exigidas.
5. **Vibrador para concreto:** interno o de superficie, según las condiciones del vaciado, para lograr una adecuada consolidación del concreto y evitar vacíos o segregación.
6. **Regla vibratoria y herramientas de acabado:** para nivelar, perfilar y dar el acabado superficial a las losas de 0,20 m de espesor.
7. **Equipo para suministro y aplicación de agua:** tanque móvil, motobomba o sistema equivalente para humectación de la base, limpieza y apoyo a las actividades de curado.

8. **Vehículo liviano de carga:** con capacidad apropiada para el transporte urbano de materiales, herramientas, formaletas y residuos generados durante la intervención.
9. **Generador eléctrico y herramientas menores:** cuando se requieran para garantizar la operación continua de los equipos de corte, demolición, vibrado y acabado en los frentes de obra.

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

7. 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.

8. 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.

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

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.

9. 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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Permiso de espacio publico.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

NO APLICA.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

	MUNICIPIO DEL LIBANO
	CONTRATACIÓN

NO APLICA

En constancia, se firma en el Líbano, a los 13 días del mes de octubre de 2026.

SANDRA ROCIO MORENO
SECRETARIA DE PLANEACION
MUNICIPIO DEL LIBANO