ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

«CONTRATAR LAS OBRAS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE SEÑALETICA EN PLAYAS Y/O ESPACIOS TURISTICOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSOLIDACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA PARA EL DESARROLLO DE UN TERRITORIO COMPETITIVO Y SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"».

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Distrito de Cartagena de Indias avanza en la consolidación de una ciudad equitativa, conectada y sostenible, orientada al mejoramiento continuo de la calidad de vida, la valorización del espacio público y la protección integral del entorno urbano, histórico, cultural y ambiental. En este marco, la Administración Distrital prioriza intervenciones estratégicas dirigidas al fortalecimiento de la infraestructura turística y a garantizar condiciones adecuadas de orientación, información y seguridad en zonas de alta afluencia de residentes y visitantes.

La presente intervención se enmarca en el Plan de Desarrollo "Cartagena, Ciudad de Derechos 2024-2027", dentro de la línea estratégica "Ciudad Conectada y Sostenible", y responde a la necesidad de conservar, mantener y fortalecer la señalización ubicada en playas y demás espacios turísticos del Distrito.

La señalización turística constituye un elemento fundamental para el ordenamiento y adecuado uso del espacio público, la orientación de residentes y visitantes y la promoción de una experiencia turística segura, organizada y de calidad. Además de su función informativa y direccional, contribuye a la divulgación del valor histórico, cultural y simbólico de los espacios intervenidos, facilitando la interpretación del territorio, el reconocimiento de su memoria y el fortalecimiento de la identidad local.

Actualmente, se identifica la necesidad de intervenir la señalética turística desde dos frentes principales: por una parte, mediante la instalación de nuevos elementos de señalización en aquellos espacios que requieren complementar o fortalecer la información disponible; y, por otra, mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos existentes que presentan deterioro o afectaciones.

Estas afectaciones pueden estar asociadas a las condiciones ambientales propias de Cartagena de Indias, caracterizadas por alta salinidad, humedad, radiación solar y exposición a fuertes vientos, así como a acciones antrópicas que generan manchas, rayones, raspaduras, grafitis u otros daños sobre las superficies y componentes de las señales.

En consecuencia, se proyecta la instalación de nuevos elementos y la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre la señalética existente, con el propósito de garantizar la legibilidad de la información, la estabilidad y seguridad de los elementos instalados y la adecuada comunicación de normas de uso, recomendaciones, servicios disponibles y contenidos históricos y culturales. Asimismo, las intervenciones deberán procurar condiciones adecuadas de durabilidad y compatibilidad estética con el paisaje urbano, turístico y patrimonial, especialmente en áreas de alto valor histórico y cultural.

Desde la perspectiva de la gestión turística, territorial y patrimonial, estas acciones permitirán:

- ✓ Garantizar condiciones adecuadas de orientación e información en zonas de alta afluencia de residentes y visitantes.
- ✓ Mantener estándares de calidad y funcionalidad de la infraestructura turística.
- ✓ Favorecer una experiencia turística segura, organizada e informada.
- ✓ Preservar y fortalecer la divulgación del valor histórico, cultural y patrimonial de los espacios intervenidos.
- ✓ Mejorar la percepción de organización, cuidado y seguridad del destino.
- ✓ Prolongar la vida útil de los elementos de señalización existentes mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.

Así pues, se justifica la necesidad de adelantar proceso de selección para **«*CONTRATAR LAS OBRAS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE SEÑALETICA EN PLAYAS Y/O ESPACIOS TURISTICOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSOLIDACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA PARA EL DESARROLLO DE UN TERRITORIO COMPETITIVO Y SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS*"»**.

1.1. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto comprende la ejecución, mediante el sistema de precios unitarios, de actividades de instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de señalética ubicada en playas y/o espacios turísticos del Distrito de Cartagena de Indias.

Las actividades podrán incluir, entre otras, el suministro e instalación de señalización informativa, la reparación estructural de elementos en concreto, mantenimiento y recuperación de superficies metálicas, reposición de sistemas de anclaje, suministro e instalación de vinilos informativos, aplicación de películas de protección UV, limpieza general y demás intervenciones necesarias para garantizar la funcionalidad, estabilidad y adecuada presentación de la señalización existente.

Las intervenciones se ejecutarán conforme a los requerimientos que determine la supervisión del contrato durante su vigencia, de acuerdo con las necesidades reales que se identifiquen en los distintos espacios turísticos priorizados, hasta agotar el presupuesto oficial o cumplir el plazo contractual, lo que ocurra primero.

1.2. ORIGEN DE LA NECESIDAD

El origen de la necesidad corresponde, por una parte, surge del estado actual de la señalización turística ubicada en playas y demás espacios de interés turístico del Distrito de Cartagena de Indias, donde se han identificado elementos que presentan deterioro por su exposición permanente a condiciones ambientales propias de la zona costera, tales como alta salinidad, humedad, radiación solar y fuertes vientos, así como afectaciones derivadas del uso, desgaste y acciones antrópicas. Por otra parte, se requiere la instalación de nuevos elementos de señalización en aquellos puntos donde sea necesario complementar, reponer o fortalecer la información disponible para la adecuada orientación de residentes y visitantes, la comunicación de normas y recomendaciones, y la divulgación de contenidos de interés turístico, histórico y cultural.

2. DESCRIPCIÓN SERVICIO ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1. DESCRIPCIÓN ACTUAL

El presente proceso contempla intervenciones en espacios turísticos del Distrito de Cartagena de Indias, incluyendo sectores de alta afluencia de visitantes tales como el Centro Histórico, Getsemaní, San Diego, áreas costeras, zonas insulares y demás corredores turísticos que sean priorizados por la Secretaría de Turismo durante la ejecución contractual.

2.1.1. Señalética tipo monolito interpretativo

Elementos de señalización turística verticales destinados a proporcionar información histórica, cultural y patrimonial sobre los sitios de interés, facilitando la orientación e interpretación del entorno por parte de residentes y visitantes.

Se identifican dos tipologías instaladas, diferenciadas principalmente por sus dimensiones:

Monolito A: estructura vertical de 245 × 49 × 12 cm (alto × ancho × espesor).

Monolito C1: estructura vertical de 204 × 42 × 12 cm (alto × ancho × espesor).



Ilustración 2-1. Señalética Plaza San Pedro Claver

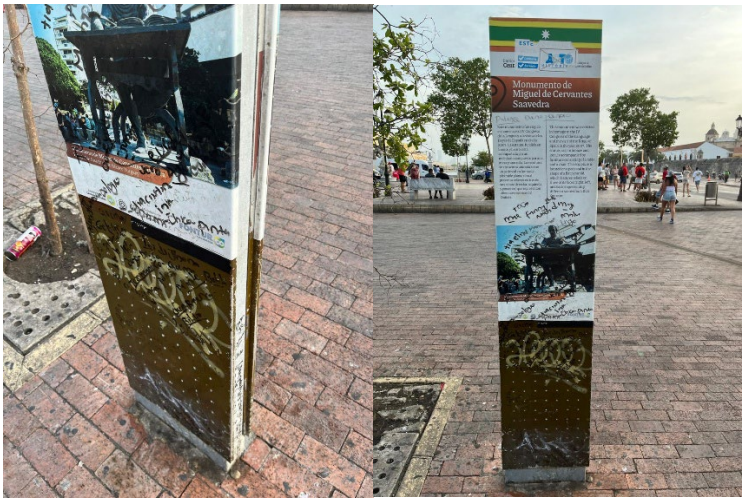


Ilustración 2-2. Señalética Monumento de Miguel de Cervantes Saavedra.

Ambas tipologías cumplen una función informativa e interpretativa dentro del sistema de señalización turística, contribuyendo a la divulgación y puesta en valor del patrimonio y los atractivos del destino. Estas señaléticas presentan configuraciones informativas de una o doble cara, dependiendo de su ubicación y diseño, permitiendo la disposición de contenido gráfico e interpretativo en una o ambas superficies.

2.1.2. Señaléticas tipo Jardinera

Están conformados por una base metálica en acero galvanizado y un panel informativo de aproximadamente 40 × 44 cm, elaborado con lámina de acrílico de 3,5 mm y doble plotter, según diseño gráfico. Presentan una altura total aproximada de 90 cm y cuentan con un sistema de anclaje mediante varillas y cimentación en concreto.

Incorporan mensajes gráficos bilingües (español e inglés), orientados a promover el cuidado de las zonas verdes, la adecuada disposición de residuos, la conservación de los espacios públicos y las buenas prácticas de convivencia ciudadana.



Ilustración 2-3. Señalética tipo jardinera

Las señaléticas informativas de tarifas de servicios turísticos instaladas en las playas presentan un diseño convencional de formato rectangular, con estructura de soporte improvisado y panel gráfico que contiene la relación de servicios y precios. Su configuración estética difiere de la señalización turística tipo tótem con otro tipo de contenido informativo recientemente instalada en algunos sectores. Por lo anterior se plantea su renovación mediante la adopción de un diseño tipo tótem.



Ilustración 2-4. Listas de precios de las playas.

2.1.3. Señaléticas tipo Tótem

Elementos de señalización turística vertical de carácter informativo y orientativo, fabricados en concreto, con dimensiones aproximadas de 2,19 m de altura, 0,65 m de ancho y 0,10 m de espesor. Presentan un diseño estilizado con bordes redondeados, base de soporte y un espacio central destinado a la incorporación de información gráfica mediante plotter.



Ilustración 2-5. Señaléticas tipo tótem

2.2. LOCALIZACIÓN

Comprende, áreas costeras, zonas insulares y demás corredores Turísticos.



Ilustración 2-6 Mapa político de la república de Colombia.

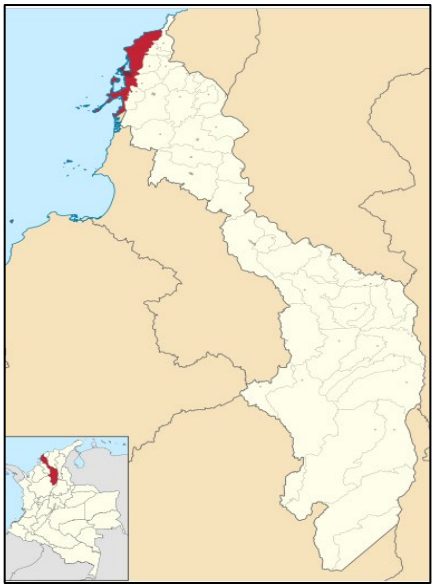


Ilustración 2-7. Ubicación de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar.

Las intervenciones específicas y localización exacta serán determinadas durante la vigencia del contrato, conforme los criterios de priorización técnica definidos por la Secretaría de Turismo, en atención a las necesidades identificadas. A continuación, se presenta relacionada la señalética tipo Monolito interpretativo existente, instalada en el centro histórico y Getsemaní de acuerdo al inventario realizado en la secretaría de Turismo:

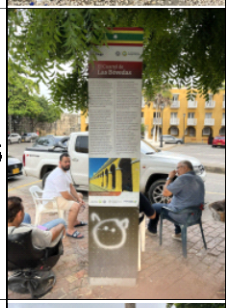


https://senaleticainventario2026.netlify.app/#14/10.4073/-75.5473

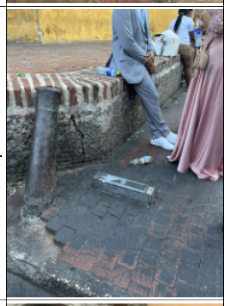
ID	NOMBRE	TIPO	COORDENADAS		FOTO
MON-001	Miguel de Cervantes	Monolito C1	4721076.588	2710873.522	
MON-002	Torre del Reloj	Monolito C1	4721025.82	2710897.241	
MON-003	Plaza de la Paz	Monolito A	4721052.343	2710924.277	
MON-007	San Pedro Claver	Monolito C1	4720839.446	2710751.96	
MON-008	Iglesia San Pedro Claver	Monolito C1	4720820.126	2710775.419	

MON-012	Plaza de la Proclamación	Monolito C1	4720880.295	2710957.623	
MON-006	Plaza Joe Arroyo	Monolito C1	4721375.783	2711097.308	
MON-005	Plaza de la Aduana	Monolito C1	4720949.193	2710833.896	
MON-004	Baluarte de San Juan Evangelista	Monolito C1	4720974.591	2710835.235	
MON-009	Iglesia San Pedro Claver 2	Monolito C1	4720825.222	2710732.786	

MON-009	Iglesia San Pedro Claver 2	Monolito C1	4720825.222	2710732.786	
MON-010	Baluarte de San Ignacio de Layola	Monolito C1	4720818.026	2710703.263	
MON-011	Parque de Bolívar	Monolito A	4720806.869	2710925.127	
MON-013	Catedral Santa Catalina de Alejandría	Monolito C1	4720822.215	2710952.012	
MON-014	Palacio de del Inquisición	Monolito C1	4720759.078	2710903.006	

MON-015	Baluarte Santa Clara	Monolito C1	4721099.633	2711543.671	
MON-016	El Cuartel de Las Bovedas	Monolito A	4721361.055	2711676.926	
MON-017	Baluarte Santa Catalina	Monolito C1	4721382.374	2711692.027	
MON-018	Baluarte de San Lucas	Monolito C1	4721479.873	2711572.682	
MON-019	Baluarte de San Pedro Martir	Monolito C1	4721483.182	2711340.436	

MON-020	Baluarte La Merced	Monolito C1	4720777.179	2711346.846	
MON-021	Baluarte Santa Cruz	Monolito C1	4720600.819	2711187.989	
MON-022	Baluarte Santo Domingo	Monolito C1	4720574.915	2711166.174	
MON-023	Baluarte Santiago Apostol	Monolito C1	4720555.761	2710948.172	
MON-024	Baluarte San Francisco Javier	Monolito C1	4720632.581	2710762.513	

MON-025	Parque del Centenario Puerta el Trabajo	Monolito C1	4721246.002	2710786.509	
MON-027	Getsemaní	Monolito A	4721419.503	2710625.394	
MON-027	Plaza Santo Domingo	Monolito A	4720702.25	2711034.526	
MON-028	Plaza Fernandez Madrid	Monolito A	4721119.616	2711272.467	

A continuación, se presenta la localización preliminar de las señaléticas tipo tótem y jardineras proyectadas para instalación. Las ubicaciones señaladas son indicativas y podrán ser ajustadas durante la ejecución contractual, de acuerdo con las condiciones identificadas en campo, las necesidades de señalización y las directrices de la supervisión del contrato, sin que ello implique modificaciones al alcance contractual:

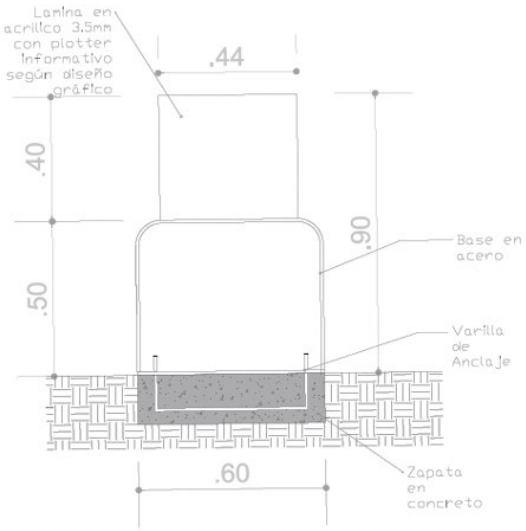


3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR:

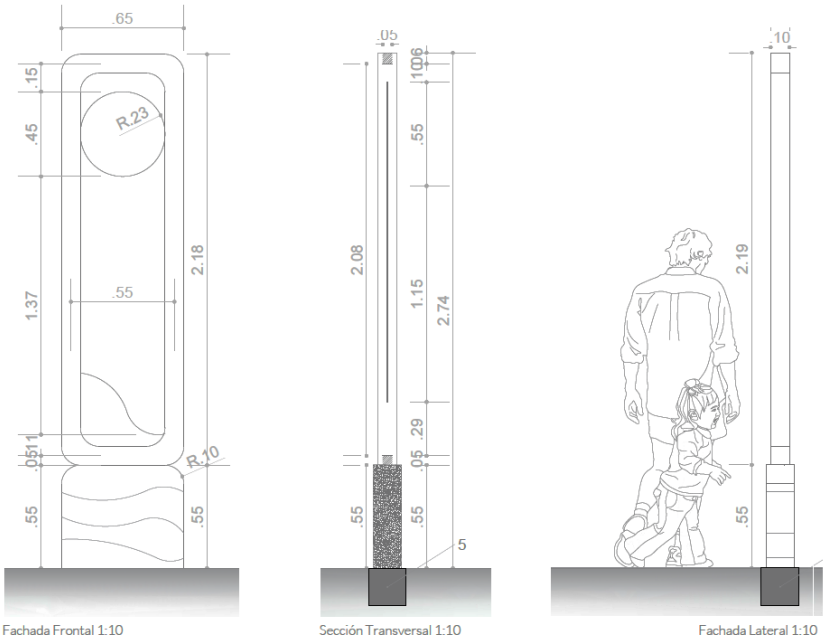
3.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE:

- **Señalización informativa según diseño de modelo pequeño de jardinera, base de 60 cm × 50 cm y doble plotter informativo 44 cm x 40 cm**





- **Tótem fabricado en concreto Tipo 1, con plotter informativo según diseño**



3.2. MANTENIEMIENTO DE SEÑALETICAS TIPO:

- **A " MONOLITO INTERPRETATIVO " (245 X 49 X 12 CMS)**
- **C1 " MONOLITO INTERPRETATIVO" (204 X 42 X 12 CMS)**

Según requerimiento de la supervisión y conforme a los precios unitarios ofertados, se requerirá las siguientes actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de señalética:

- ✓ Reconstrucción de elementos de cimentación
- ✓ Mantenimiento de superficies metálicas
- ✓ Reposición de sistemas de anclaje estructural
- ✓ Suministro e instalación de estructura en lámina galvanizada
- ✓ Suministro e instalación de señalización en vinilo
- ✓ Instalación de película de protección UV

3.3. PRINCIPALES ÍTEMS DE PAGO:

Los ítems de pago correspondientes a las actividades descritas en el presente capítulo se encuentran detallados en el Presupuesto estimado, el cual hace parte integral del proceso de selección.

Los pagos se efectuarán bajo el sistema de precios unitarios, conforme a las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión del contrato. Las cantidades indicadas en el presupuesto oficial son estimadas y podrán variar durante la ejecución contractual.

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1.01	Localizacion, trazado, replanteo y nivelacion	M2
1.02	Cerramiento en Polisombra Verde 80% H=2,5mts. Incluye listones en madera distanciados c. 3mts empotrados con mortero 1 : 4.	ML
2	SEÑALETICA	
2.01	Perno de Anclaje estructural para bases de estructura metalica en varilla roscada AC de 1/2" B7 y tres (3) tuercas 2H, embebido en concreto. Profundidad 20cm de anclaje.	UND.
2.02	Perno de Anclaje estructural para bases de estructura metalica en varilla roscada AC de 1/2" B7 y tres (3) tuercas 2H, con aplicación de epoxico Sicadur Anchorfix 4. Profundidad 20cm de anclaje.	UND.
2.03	Suministro e instalación de señalizacion informativa según diseño de modelo pequeño de jardinera, base de 60 cm × 50 cm y doble plotter informativo 44 cm x 40 cm	UND.
2.04	Suministro e instalación de tótem fabricado en concreto Tipo 1, con plotter informativo según diseño	UND
2.05	Reconstruccion de Viga de amarre inferior en concreto reforzado de 3500 PSI H=0,15 x W=0,30 Incluye acero de refuerzo corrugado grado 60, Fy = 4200 kg/cm², cuantia minima de 95kg/m³. Incluye demolicion controlada con martillo electro-neumatico liviano (MANUAL). incluye retiro y disposición final de material a sitio autorización por la Autoridad Ambiental.	ML
2.06	Mantenimiento de superficies de lamina metalica en AC de señaletica. Incluye limpieza de superficie sspc-sp 03, anticorrosivo, barrera y pintura en poliuretano esquema de e=12mils y e=6mils respectivamente.	M2
2.07	Suministro e instalación de estructura en lámina galvanizada cal 22. incluye marco en AC con protección Galvanizada. Incluye esquema de pintura Anticorrosivo Esp=6 mils, acabado Poliuretano blanca Esp=12mils.	M2
2.08	Suministro e instalacion de señalización informativa en Vinilo impreso en Alta 3M para exteriores, sobreponer en superficie metalica	UND
2.09	Suministro e instalacion de vinil liso Película Protección Uv 100% , incluye desmonte del existente. Incluye sistema de andamios certificados y elementos de proteccion personal para altura max=12 mts	M2
3	LIMPIEZA	
3.01	Aseo y limpieza general de areas intervenidas.	M2

**Se amplían las especificaciones técnicas en el capítulo 13 del presente documento.*

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá un plazo de 02 MESES, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato,

esto es: (i) aprobación de las garantías, (ii) expedición del Registro Presupuestal y (iii) suscripción del Acta de Inicio, sin exceder el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil veintiséis (2026), o hasta agotar el presupuesto oficial, lo que ocurra primero.

5. VALOR Y FORMA DE PAGOS Y DESEMBOLSOS

5.1. Valor del contrato:

El valor del contrato corresponde a la suma de **CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON ONCE CENTAVOS M/CTE ($175,068,599.11)**, el cual constituye el presupuesto oficial a ejecutar.

Este valor incluye costos directos, administración, imprevistos y utilidad (AIU), así como todos los gastos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.

Las cantidades para las actividades de mantenimiento señaladas en el presupuesto oficial son estimadas y podrán variar durante la ejecución contractual, pagándose únicamente las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión.

5.2. Forma de pago y desembolso de recursos:

El pago se realizará mediante actas parciales, de acuerdo con los ítems y precios unitarios ofertados, conforme a las cantidades realmente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la supervisión del contrato.

6. ALCANCE

Se contempla la instalación de veintiún (21) elementos de señalización tipo jardinera, de dimensiones aproximadas de 0,90 m × 0,60 m; la instalación de cinco (5) elementos de señalización tipo tótem fabricados en concreto, de dimensiones aproximadas de 2,19 m × 0,65 m; y el mantenimiento preventivo y/o correctivo de elementos de señalización metálica tipo “Monolito Interpretativo, de conformidad con las necesidades identificadas por la Entidad y las especificaciones técnicas correspondientes.

Nota: Las cantidades previstas para las actividades de mantenimiento corresponden a una estimación realizada para efectos de la estructuración del presupuesto oficial y podrán variar durante la ejecución contractual de acuerdo con las necesidades efectivamente identificadas y autorizadas por la supervisión. El reconocimiento económico se realizará únicamente sobre las cantidades efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción por la supervisión.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1. Disponibilidad de frentes

El contratista derivado deberá garantizar capacidad de habilitar frentes adicionales según requerimiento.

7.2. Disponibilidad de equipos a utilizar

El contratista debe tener total disponibilidad del equipo mínimo requerido, con el fin de, dar cumplimiento al alcance del proyecto.

7.3. Disponibilidad de Herramientas Menores

El Contratista se obliga a suministrar todos las herramientas y elementos EPP necesarios que requiera para cumplir con el objeto contractual.

7.4. Disposición final de residuos

Retiro oportuno y disposición final adecuada de residuos y materiales producto de las intervenciones, en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente.

7.5. 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 derivado, 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.

8. 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 previo a la firma del acta de inicio.
- **b.** Si se ofrecen dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos que hacen parte del presente convenio para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- **c.** Se deberá 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.** La secretaría de Turismo es responsable de verificar, antes del inicio de los trabajos 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 nómina y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal mínimo requerido para el correcto cumplimiento del alcance del proyecto y que será exigido al contratista derivado antes de la suscripción del acta de inicio es el siguiente:

- Un (1) Arquitecto o ingeniero civil
- Un (1) Diseñador gráfico
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

8.1. Requisitos del personal

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

ITEM	PROFESIÓN	EXPERIENCIA	NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS
1	Arquitecto o ingeniero civil con matrícula profesional vigente.	**General:** Cinco (5) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. **Específica:** Haber participado como director o residente de obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto o alcance incluya la construcción, adecuación o mantenimiento de espacio público, mobiliario urbano, señalización o infraestructura turística.	1
2	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional, con licencia en SST vigente y con el curso virtual de cincuenta (50) horas	**General:** Tres (3) años de experiencia en seguridad y salud en el trabajo. **Específica:** Haber ejercido como inspector, supervisor o coordinador SST en mínimo dos (2) obras civiles o de construcción. Deberá acreditar certificado vigente de coordinador de trabajo seguro en alturas, conforme a la Resolución 4272 de 2021.	1

	del SG-SST o su actualización de veinte (20) horas vigente.		
3	Diseñador gráfico: Profesional en diseño gráfico, diseño visual, publicidad o áreas afines.	**General:** Tres (3) años de experiencia profesional. **Específica:** Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de diseño de señalética, sistemas de señalización, identidad visual o piezas gráficas para entidades públicas o espacios turísticos o comerciales.	1

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

10. OBRAS PROVISIONALES:

N/A.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido del contrato derivado, todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de las actividades 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.

12. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista derivado seleccionado debe tramitar ante las autoridades competentes de Tránsito, así como ante las demás autoridades que sea pertinente, los diferentes permisos y/o autorizaciones que requiera para el libre tránsito de sus equipos desde el sitio de parqueo habitual de los mismos, hasta los diferentes puntos a atender, así como también para transitar con la carga de residuos sólidos extraídos de los diferentes puntos, hasta el sitio de disposición final establecido por el Distrito de Cartagena para tal fin.

El contratista derivado seleccionado debe considerar, en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las actividades, por parte de la supervisión designada por el Distrito.

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRELIMINARES

1. Descripción:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cerramiento provisional de obra conformado por polisombra color verde con porcentaje de ocultamiento mínimo del 80%, instalada sobre listones o postes de madera separados máximo cada 3,00 m, debidamente empotrados en dados de mortero 1:4, incluyendo todos los materiales, herramientas, mano de obra, transporte, fijaciones y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

2. Materiales:
   - Polisombra Verde 80% 1.0mt x 4.0mt (L x A) Anti-UV.
   - Liston de acacia 3" x 3" x 2,5mts
   - Alambre Calibre 14 Galvanizado
   - Mortero hecho en obra 1: 4

3. Equipos y Herramientas:
   - Herramienta menor
   - Equipo de corte

4. Procedimiento Constructivo:
   - Replanteo del área donde se instalará el cerramiento.
   - Instalación y fijación de los listones de madera.
   - Colocación de elementos de soporte.
   - Fijar la polisombra de manera continua, uniforme y tensionada para evitar deformaciones o desprendimientos.
   - Verificación de verticalidad, alineamiento y estabilidad.
   - Limpieza y retiro de materiales sobrantes.

5. Medida y Forma de pago:
   La medida será por metro lineal (ml) de cerramiento provisional instalado y aprobado por la supervisión.

   El pago incluirá materiales, mano de obra, herramientas, transporte, fijaciones, soportes, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

6. Normatividad:
   - Resolución 0312 de 2019

CIMENTACIONES

1. Descripción:

Se contempla la reconstrucción de Viga de amarre inferior en concreto reforzado de 3500 PSI H=0,15 x W=0,30. Incluye acero de refuerzo corrugado grado 60, Fy = 4200 kg/cm², cuantía mínima de 95kg/m³. Incluye demolición controlada con martillo electro-neumático liviano (MANUAL), vaciado, vibrado, curado del concreto y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

Igualmente incluye demolición controlada mediante martillo electro-neumático liviano manual, cargue, retiro, transporte y disposición final de escombros y material sobrante en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

2. Materiales:
   - Concreto hidráulico f'c = 3500 PSI.
   - Acero corrugado grado 60 Fy = 420 MPa.
   - Alambre negro calibre 18.
   - Antisol o compuesto de curado.
   - Consumibles y elementos menores requeridos para instalación.

3. Equipos y Herramientas:
   - Martillo eléctrico demoledor 31 kg / 65 lb.
   - Minicargador.
   - Herramienta menor.
   - Equipo de transporte de residuos.
   - Vibrador para concreto.

4. Procedimiento Constructivo
   - Localización y señalización del área de trabajo.
   - Demolición controlada manual de la viga existente con martillo electro-neumático.
   - Cargue, retiro y transporte del material producto de demolición a sitio autorizado.
   - Corte, figurado y amarre del acero de refuerzo.
   - Instalación del refuerzo y verificación de dimensiones.
   - Vaciado y vibrado del concreto de 3500 PSI.
   - Aplicación de antisol o ejecución del curado correspondiente.
   - Limpieza final y entrega del área intervenida

5. Medida y Forma de pago
   La medida será por unidad (ML) de viga reconstruida, debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión.

El pago incluirá materiales, mano de obra, herramientas, equipos, demolición, cargue, transporte, disposición final de residuos, acero de refuerzo, concreto, curado, desperdicios y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

6. Normatividad
   - NSR-10
   - NTC 161
   - NTC 3459
   - Resolución 0312 de 2019

RECUPERACIÓN ESTRUCTURAL METÁLICA

1. Descripción:

Se contempla la recuperación y mantenimiento de elementos metálicos de señalética, incluyendo limpieza y preparación de superficies metálicas mediante estándar SSPC-SP 03, aplicación de sistema de protección anticorrosiva con pintura tipo barrera y acabado en poliuretano, así como el suministro e instalación de pernos de anclaje estructural en varilla roscada de acero de 1/2" tipo B7 con tres (3) tuercas 2H.

Incluye instalación de pernos mediante adhesivo epóxico tipo Sikadur AnchorFix-4 y pernos embebidos en concreto, con profundidad de anclaje de 20 cm, además de mano de obra, herramientas, equipos, materiales, fijaciones y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

2. Materiales:
   - Grata copa lisa 3 pulgadas 5/8 pulgadas
   - Pintura anticorrosiva
   - Kit Esmalte Poliuretano Blanco + Catalizador
   - Disolvente Poliuretano
   - Varilla roscada AC B7 1/2"
   - Tuerca 2H 1/2"
   - Sikadur Anchorfix-4
   - Soldadura Electrodo 6011 X 3/32
   - Perfil estructural
   - Consumibles

3. Equipos y Herramientas:
   Herramienta menor.
   Comprensor y aerógrafo
   Taladro, rotomartillo y accesorios de perforación.

4. Procedimiento Constructivo:
   - Replanteo e identificación de los elementos a intervenir.

- Limpieza y preparación de superficies metálicas conforme a SSPC-SP 03.
- Aplicación de sistema anticorrosivo y pintura de acabado.
- Perforación y preparación de puntos de anclaje.
- Instalación de pernos mediante adhesivo epóxico o embebidos en concreto según corresponda.
- Ajuste y nivelación de los elementos metálicos.
- Verificación de estabilidad y acabado final.
- Limpieza del área intervenida.

5. Medida y Forma de pago:

La medida y pago se realizará según la unidad establecida en el presupuesto para cada elemento ejecutado y aprobado por la supervisión.

El pago incluirá materiales, mano de obra, equipos, herramientas, limpieza superficial, pinturas, pernos, adhesivos, fijaciones, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

Normatividad:

- SSPC-SP 03 para limpieza de superficies metálicas.
- NSR-10 vigente.
- NTC aplicables para pinturas y elementos metálicos.
- Recomendaciones técnicas del fabricante del adhesivo epóxico.
- Resolución 0312 de 2019.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN LÁMINA GALVANIZADA

1. Descripción:
   Consiste en el suministro, fabricación, transporte, armado e instalación de estructura elaborada en lámina galvanizada calibre 22 con marco metálico de refuerzo, incluyendo todos los materiales, equipos, mano de obra y elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento.

2. Materiales
   - Lámina galvanizada calibre 22.
   - Perfil estructural metálico según dimensiones de diseño.
   - Electrodos E6011 de 3/32” o equivalente.
   - Remaches ciegos 4-6 (1/8”-1/2”) o sistema de fijación equivalente.
   - Pintura anticorrosiva
   - Kit Esmalte Poliuretano Blanco 1 Galón + Catalizador
   - Consumibles y accesorios necesarios para corte, unión y acabado.
3. Equipos y Herramientas
   - Máquina de soldar.
   - Herramienta menor de corte, perforación y fijación.

4. Procedimiento Constructivo
   - Corte y conformación de la lámina galvanizada según dimensiones definidas en planos o indicaciones de supervisión.
   - Fabricación y soldadura del marco estructural metálico.
   - Ensamble y fijación de la lámina al marco mediante soldadura y/o remaches.
   - Pulido y limpieza de puntos de soldadura.
   - Instalación y nivelación del elemento terminado en su ubicación definitiva.
   - Verificación de estabilidad, alineación y acabado final con pintura.

5. Medida y forma de pago:
   La unidad de medida será la unidad (M2) de estructura fabricada e instalada, recibida a satisfacción por la supervisión.

   El precio unitario incluye materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte interno, desperdicios, soldaduras, remaches, cortes, montaje y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6. Normatividad:
   - NTC 4011
   - ASTM A653
   - Resolución 0312 de 2019.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA Y DE VINILO DE PROTECCIÓN UV

1. Descripción:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de señalización informativa en vinilo impreso de alta resolución tipo 3M para exteriores, instalada sobre superficie metálica existente, así como el suministro e instalación de vinilo liso con película de protección UV al 100%.

Incluye desmontaje del material existente, preparación y limpieza de superficies, suministro de materiales, instalación, herramientas, mano de obra, sistema de andamios certificados, equipos de acceso y todos los elementos de protección personal requeridos para trabajos en alturas hasta 12 m, además de todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

2. Materiales:
   - Vinilo impreso de alta resolución tipo 3M para exteriores.
   - Película lisa de protección UV 100%.

- Adhesivos y elementos de fijación recomendados por el fabricante.
- Consumibles de instalación y limpieza.

3. Equipos y Herramientas:
    - Andamios certificados.
    - Herramientas de instalación de vinilo.
    - Equipos de limpieza superficial.
    - Elementos de acceso y trabajo seguro en alturas.
    - Equipos de protección personal.

4. Procedimiento Constructivo:
    - Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
    - Montaje de andamios y verificación de condiciones de seguridad.
    - Retiro del vinilo o película existente.
    - Limpieza y preparación de superficies.
    - Medición y corte del material vinílico.
    - Instalación del vinilo sobre superficie metálica y vidrios.
    - Eliminación de burbujas y ajuste de acabados.
    - Verificación de adherencia y apariencia final.
    - Limpieza y retiro de residuos.

5. Medida y Forma de Pago:
   La medida será por unidad (UND) o metro cuadrado (m²), según lo establecido en el presupuesto y aprobado por la supervisión.
   El pago incluirá suministro de materiales, desmontaje, instalación, mano de obra, equipos, andamios, elementos de protección personal, transporte, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

6. Normatividad:
- Recomendaciones técnicas del fabricante del vinilo y adhesivos.
- Resolución 0312 de 2019.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA - MODELO PEQUEÑO DE JARDINERA

1. Descripción:
Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de señalización informativa según diseño, correspondiente al modelo pequeño de jardinera, base en acero galvanizado de 60 cm × 50 cm y doble plotter informativo en acrílico 44 cm x 40 cm.
La actividad incluye la localización y replanteo del elemento, preparación del sitio, adecuación y ejecución de la base o elemento de soporte requerido para su instalación, montaje, nivelación, fijación y colocación del contenido gráfico, así

como todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, consumibles y demás actividades necesarias para garantizar su correcta instalación, estabilidad, funcionalidad y acabado final.

Las dimensiones, geometría, contenido gráfico, colores, tipografía y demás características visuales deberán corresponder con los diseños aprobados por la supervisión.

2. Materiales:
- Base en acero galvanizado de 60 cm × 50 cm con acabado en pintura (ver ficha técnica).
- Lámina en acrílico 3.5mm con doble plotter informativo según diseño gráfico aprobado.
- Concreto de 3500 psi, para elementos de soporte o fijación requeridos.
- Elementos de anclaje y fijación requeridos para garantizar la estabilidad del conjunto.
- Adhesivos y/o elementos para instalación del material gráfico, según especificaciones del fabricante.
- Consumibles necesarios para montaje, fijación y acabado.

3. Equipos y herramientas:
- Herramienta menor.
- Equipo de perforación y fijación, cuando se requiera.
- Elementos para replanteo, nivelación y montaje.
- Equipo para transporte, manipulación e instalación de los elementos prefabricados.

4. Procedimiento constructivo:
- Verificación de la ubicación y replanteo del elemento conforme a los diseños aprobados.
- Verificación de las condiciones del área de instalación y de posibles interferencias.
- Preparación y adecuación del sitio de instalación.
- Ejecución de la base, soporte o sistema de fijación previsto en el diseño.
- Instalación, nivelación y fijación del tótem prefabricado.
- Instalación de la base o componente en acero inoxidable.
- Instalación del doble plotter informativo, verificando su correcta alineación, adherencia y acabado.
- Verificación de verticalidad, nivelación, estabilidad y seguridad del conjunto.
- Corrección de imperfecciones producidas durante el montaje.
- Limpieza del elemento y del área intervenida.
- Entrega para revisión y aprobación de la supervisión.

5. Medida y forma de pago:
La unidad de medida será la **unidad (UND)** de señalización informativa completamente suministrada, instalada y aprobada por la supervisión.
El precio unitario incluirá el suministro, fabricación y transporte del tótem prefabricado: base en acero inoxidable, doble plotter informativo; concreto de 3500 psi, elementos de fijación, consumibles, mano de obra, equipos, herramientas, montaje, nivelación, limpieza, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución y puesta en servicio del elemento.

Normatividad:
- NSR-10 vigente, en lo que resulte aplicable a los elementos estructurales, soportes y anclajes.
- NTC aplicables a los materiales empleados.
- Especificaciones y diseños aprobados por la entidad.

- Fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes de los materiales utilizados.
- Resolución 0312 de 2019, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

FICHA TÉCNICA – SEÑALÉTICA TIPO JARDINERA	
Modelo pequeño | Señalización informativa exterior	
Característica	**Especificación técnica**
Tipo de señalética	Jardinera informativa para exteriores
Material de la base	Lámina de acero galvanizado calibre 14
Dimensiones de la base	60 cm × 50 cm
Sistema de unión	Soldadura MIG
Acabado superficial	Pintura electrostática en polvo, color bronce martillado
Panel informativo	Lámina de acrílico de 3,5 mm de espesor
Dimensiones del panel	44 cm × 40 cm
Impresión gráfica	Plotter informativo en ambas caras, conforme al diseño suministrado por la entidad
Protección gráfica	Laminado de protección UV para exteriores
Altura total	90 cm sobre el nivel del terreno
Sistema de fijación	Varillas de anclaje a cimentación de concreto
Uso	Señalización informativa en espacios públicos y zonas ajardinadas
Tolerancia dimensional	± 5 mm para la base y ± 2 mm para el panel informativo
NOTA TÉCNICA	
Las dimensiones y características corresponden al diseño de referencia. La fabricación deberá garantizar la estabilidad del elemento, la calidad de las uniones soldadas y la uniformidad del acabado superficial.	

Ilustración 13-1. Ficha Técnica - Señalética tipo Jardinera

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM FABRICADO EN CONCRETO TIPO 1, CON PLOTTER INFORMATIVO

1. Descripción:
Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de tótem prefabricado en concreto Tipo 1, incluyendo plotter informativo según diseño aprobado, así como las obras y elementos necesarios para garantizar su adecuada implantación, fijación, estabilidad y funcionamiento.

La actividad comprende el replanteo y preparación del área de instalación, adecuación y ejecución del elemento de apoyo o cimentación requerido, montaje y nivelación del tótem, instalación del plotter informativo y ejecución de los acabados necesarios. Incluye todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transporte, consumibles y demás actividades requeridas para la correcta terminación del elemento.
La geometría, dimensiones, acabados, contenido gráfico, colores, tipografía y disposición del plotter deberán ajustarse a los planos, detalles y diseños aprobados por la supervisión.
2. Materiales:

- Tótem prefabricado en concreto Tipo 1, según diseño.
- Concreto de 3500 psi para los elementos complementarios de soporte o fijación previstos.
- Plotter informativo según diseño gráfico aprobado.
- Elementos de anclaje y fijación requeridos.
- Adhesivos compatibles con el sustrato y material gráfico, cuando corresponda.
- Consumibles necesarios para instalación, montaje y acabado.

Los materiales expuestos a la intemperie deberán ser aptos para las condiciones ambientales del sitio de instalación y garantizar resistencia frente a humedad, radiación solar y demás agentes propios del entorno.
3. Equipos y herramientas:

- Herramienta menor.
- Equipo de perforación y fijación, cuando corresponda.
- Equipos y elementos para replanteo y nivelación.
- Equipo adecuado para el transporte, manipulación y montaje del tótem, de acuerdo con su peso y dimensiones.

4. Procedimiento constructivo:

- Verificación de planos, detalles y ubicación aprobada.
- Replanteo del punto de instalación.
- Verificación de interferencias y condiciones del terreno o superficie de apoyo.
- Preparación y adecuación del área.
- Ejecución del sistema de apoyo, cimentación o fijación definido.
- Transporte y manipulación del tótem evitando golpes, fisuras o deterioro de sus acabados.
- Instalación, aplome, nivelación y fijación del elemento.
- Instalación del plotter informativo conforme al diseño gráfico aprobado.
- Verificación de estabilidad, verticalidad y condiciones de seguridad.
- Revisión de acabados y corrección de daños ocasionados durante la instalación.
- Limpieza del elemento y del área de trabajo.
- Entrega para aprobación de la supervisión.

5. Medida y forma de pago:
La medida y pago se realizará por **unidad (UND)** de tótem Tipo 1 completamente suministrado, instalado, terminado y aprobado por la supervisión.
El precio unitario incluirá el suministro y transporte del tótem prefabricado en concreto, plotter informativo, concreto de 3500 psi, elementos de soporte y fijación, consumibles, mano de obra, herramientas, equipos necesarios para su manipulación e instalación, montaje, nivelación, acabados, limpieza, y todas las actividades requeridas para su correcta ejecución.
Normatividad:

- NSR-10 vigente, en los aspectos aplicables a cimentaciones, elementos estructurales y sistemas de anclaje.

- NTC aplicables a los materiales empleados.
- Especificaciones, planos y diseños aprobados por la entidad.
- Fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes de los materiales empleados.
- Resolución 0312 de 2019, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En constancia, se firma en Cartagena, en el mes de septiembre de 2026.

ANGELICA PATRICIA HERNÁNDEZ WALKER
Asesor Código 105 Grado 47
ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS

Proyectó: Daniela Martelo – Asesor Técnico Externo
Proyectó: Martha Juliana Peñaranda– Asesor Técnico Externo