



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

Contrato No.	CM-005-2024
Entidad contratante:	ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS - ETCAR
Nit:	800.169.265-3
Contratista:	CONSORCIO LOGISTICA INVERCONST ETCAR 2024
Identificación:	NIT. 901894700-1
Entre los suscritos a saber, SANDRA PAOLA SCHMALBACH PÉREZ , identificada con la cédula de ciudadanía número 1.128.052.695 de Cartagena, actuando en nombre de la Escuela Taller Cartagena de Indias, establecimiento público descentralizado, adscrito a la Alcaldía del Distrito, creado por Decreto No. 981 de 1992 con NIT 800.169.265-3, representado en éste acto por su Directora, según Decreto de Encargo No. 1443 de 10 de septiembre de 2024 y quien en adelante se denominará LA ESCUELA TALLER , de una parte y por la otra, CONSORCIO LOGISTICA INVERCONST ETCAR 2024 identificado con Nit No 901894700-1 , legalmente representada por LIZARDO ENRIQUE BUSTILLO VERGARA , mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 73.197.199 quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, con capacidad para contratar, quien manifiesta no estar incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y demás normas constitucionales y legales, hemos acordado celebrar el presente contrato de consultoría, el cual se registrá por las siguientes:	
CLAUSULAS	
1) Objeto:	CONTRATAR LOS ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO, ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LOS BIC'S, DENOMINADOS CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO) Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA (SECTOR LITORAL), UBICADOS EN LA ISLA DE TIERRA BOMBA, SECTOR 4, EN VIRTUD DEL CONTRATO DE COMODATO 2628 DE 2024, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y LOS SABERES Y LA ETCAR.
2) Plazo:	El plazo del contrato es hasta el 31 de diciembre, contados a partir el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y la suscripción del acta de inicio. En ningún caso el plazo de ejecución superará la presente vigencia fiscal.
3) Obligaciones generales:	En desarrollo del objeto, el contratista adquirirá con LA ETCAR, las siguientes obligaciones Generales: <ul style="list-style-type: none">a) Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempos pactados.b) Suscribir el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato junto con el supervisor del contrato.c) Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato durante y posterior a su vigencia contractual, dicha información no deberá ser revelada por ningún medio electrónico verbal escrito u otro, ni total ni parcialmente, sin contar con previa autorización de la ETCAR.d) Responder civil y penal tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y causen daño o perjuicio a la entidad de acuerdo con el artículo 52 de la ley 80 de 1993.e) Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, la ley 797 de 2003, el decreto 1703 de 2002, el Decreto reglamentario 510 de marzo 06 de 2003 y la ley 1562 de 11 de julio de 2012 y suministrar al supervisor del contrato lo pertinente.f) Toda información interna y externa, verbal, física o electrónica, deberá ser procesada y entregada o transmitida integralmente, coherentemente, exclusivamente a las personas correspondientes y a través de los medios correspondientes, sin modificaciones ni alteraciones, salvo que así lo determinen las personas autorizadas o responsables de dicha informacióng) Constituir y entregar las pólizas de calidad y cumplimiento y demás requeridas.h) Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas precontractuales, vitando dilataciones en el proceso.i) Garantizar que el personal suministrado cumpla con el perfil y requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones y en la oferta presentada. Si durante la ejecución del contrato se requiere el cambio de alguno de los profesionales, deberá remplazarse por otro de igual o de mayor perfil, previamente aprobado por la ETCAR.j) Vincular y mantener al frente de los trabajos todos los recursos necesarios (equipo, elementos, insumos y personal) para el normal y completo desarrollo del objeto contractual, y de todas las obligaciones del contrato, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones, Estudio Previo, adendas, anexos y apéndices, así como en su oferta.k) Adoptar todas las medidas de seguridad industrial que prevengan la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual. El Contratista deberá dotar a sus empleados de los elementos de seguridad industrial y de protección personal necesarios para la ejecución de los labores propios del contrato.



Escuela Taller Cartagena de Indias
Barrio Getemani
Calle del Guerrero No. 29-64
Tel: (510) 21293
E-mail: comunicaciones@etcar.edu.co



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

	<p>f) Informar oportunamente al supervisor en caso de requerir acompañamientos o conceptos técnicos.</p> <p>g) Suministrar oportunamente al SUPERVISOR, la información requerida para la elaboración del acta de liquidación del contrato.</p> <p>h) El contratista deberá tener en cuenta los traslados por embarcación a la zona insular que sean requeridos, para lograr a cabalidad las diferentes etapas de los estudios.</p> <p>i) Suscribir el Acta de Liquidación del Contrato, asumiendo así plena responsabilidad por la veracidad y calidad de la información contenida en dicha acta, garantizando el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales de acuerdo con la normatividad vigente y los manuales de la entidad.</p> <p>j) Levantamiento arquitectónico y topográfico de Bienes Inmuebles (Incluye batimetría de fondo marino cercano al conjunto Tejar de San Bernabé, Tierra Bomba).</p> <p>k) Elaboración de planos de calificación y diagnóstico de los Bienes Inmuebles.</p> <p>l) Elaboración de fichas de patologías de Bienes Inmuebles: lesiones mecánicas, físicas y químicas.</p> <p>m) Elaboración de informe final con conclusiones y diagnóstico del estado de conservación de los Bienes Inmuebles.</p> <p>n) Elaboración de proyectos arquitectónicos de Intervención en los Bienes Inmuebles establecidos.</p> <p>o) El proponente deberá interactuar con la entidad contratante ETCAR, mediante estancias de revisión de cada una de las etapas del proyecto de arquitectónico de intervención: esquema básico, anteproyecto y proyecto arquitectónico de intervención.</p> <p>p) Cada una de las etapas de esquema básico, anteproyecto y proyecto arquitectónico de intervención, deberán ser aprobadas por la ETCAR, para seguir a su siguiente etapa proyectual.</p> <p>q) Elaboración de presupuestos de obras, cronograma de actividades, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades de obra.</p> <p>r) Elaboración de memoria descriptiva de proyecto de intervención en Bienes Inmuebles.</p> <p>s) Elaboración de reseña histórica de los Bienes Inmuebles.</p> <p>t) Elaboración de investigación tipológica de los Bienes Inmuebles.</p> <p>u) Elaboración de estudio técnico de humedades del Inmueble Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno).</p> <p>v) Entregables específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">Levantamientos solicitadosMemoria descriptiva de diseñosProyecto de intervención en Bienes InmueblesMemoria de cálculo de diseños.Planos en medio digital y físico. (memoria USB, Disco Duro).Propuestas en plantas, cortes, fachadas, detalles.Dos (2) ejemplares de todos los documentos físicos y magnéticos.Especificaciones técnicas. Fichas técnicas.Memorias de cantidades de obra, APU y presupuesto.En general, todos aquellos componentes que se consideren pertinentes y necesarios para garantizar la integridad de los diseños finales.
5) Valor:	Para todos los efectos legales y fiscales el valor total del presente contrato corresponde a la suma de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS (\$237.441.642,48) , Incluidos todos los gastos en que deba incurrir el CONTRATISTA para la ejecución del mismo, incluido el IVA y demás impuestos y descuentos a que haya lugar.
6) Forma de pago:	La ETCAR cancelará el valor del contrato de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none">Primer pago correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación y aceptación de los documentos en cumplimiento de los alcances de los ítems 1, 2, 3 y 4 de la descripción técnica del objeto del contrato.



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

	<ul style="list-style-type: none">Un segundo pago correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación y aceptación de los documentos en cumplimiento de los alcances de los ítems 5 y 6 de la descripción técnica del objeto del contrato.Un tercer y último pago correspondiente al 40% del valor del contrato, previa presentación y aceptación de los documentos en cumplimiento de los alcances del ítem 7 de la descripción técnica del objeto del contrato. <p>Cada uno de los pagos se realizará dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación de la factura o cuenta de cobro, soportada con la certificación de supervisión o el recibido a satisfacción del supervisor del contrato y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (Artículo 23 Ley 1150 de 2007); estableciendo una correcta relación de los montos adeudados y las sumas que debieron haber sido cotizadas. Los pagos se encuentran sujetos a la disponibilidad del PAC.</p>
7) Garantía:	<p>EL CONTRATISTA se obliga a constituir garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, la cual consistirá en una garantía bancaria o póliza expedida por entidad legalmente autorizada para funcionar en Colombia, a favor de LA ETCAR, la cual no expirará por el no pago de la prima o por revocación unilateral y cubrirá los siguientes amparos a) Amparo de cumplimiento: Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales a su cargo, el pago de la cláusula penal pecuniaria e indemnizaciones a que hubiere lugar, la cual será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia equivalente al plazo del contrato y cuatro (4) meses más. b) La calidad de Servicio: por un valor equivalente al veinte (20%) del valor total de contrato y con una vigencia igual a su plazo en meses y cuatro (4) meses más. c) Pago de salarios: prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.. El contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de las multas o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare.</p>
8) Supervisión:	<p>La supervisión y vigilancia del cumplimiento de la ejecución del presente proceso de contratación será ejercida por el Director de la ETCAR o en su defecto por la persona que él designe por escrito.</p> <p>En el marco de lo dispuesto en el artículo 83 de la ley 1474 de 2011, el supervisor del contrato tendrá a su cargo las siguientes atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar el seguimiento y control técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del contrato.Verificar que el contratista cumpla con el objeto y obligaciones del contrato, en términos de cantidad, calidad y oportunidad de los servicios contratados, conforme a lo estipulado en el presente documento.Requerir al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente documento.Suscribir los documentos y actas a que haya lugar durante la ejecución del contrato.Recibir la correspondencia del contratista y hacer las observaciones que estime convenientes.Solicitar la suscripción de adiciones, prórrogas o modificaciones, previa la debida y detallada sustentación.Solicitar aclaraciones, adiciones, modificaciones o complementos al contenido de los informes presentados por el contratista, o de aquellos que específicamente requiera el contratante, siempre y cuando se estime su conveniencia y necesidad, propendiendo por el cumplimiento a cabalidad del objeto contratado.Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual.Verificar el cumplimiento de las obligaciones para con el sistema de seguridad social integral y parafiscales, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.Las demás actividades inherentes a la función desempeñada, conforme a la Ley.
9) Cláusulas excepcionales:	<p>Al presente contrato le son aplicables las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación y terminación unilateral de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.</p>
10) Causales de Terminación:	<p>Además del cumplimiento del objeto contractual, el presente contrato podrá terminar por las siguientes causas: 1.) Por terminación unilateral anticipada del Contrato, decretada por la Entidad mediante acto administrativo motivado, conforme a lo dispuesto en el artículo</p>



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

	17 de la Ley 80 de 1993. 2) Por Declaratoria de caducidad del Contrato, decretada por la Entidad, mediante acto administrativo motivado, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993; cuando el incumplimiento del objeto contractual, o, la imposibilidad de cumplirlo, por parte del Contratista, amenacen gravemente la ejecución del Contrato, a juicio del CONTRATANTE. 3) Por mutuo acuerdo de las partes. PARÁGRAFO: En los eventos indicados en los numerales 1) y 2), se garantizará el debido proceso al contratista, mediante actuación breve y sumaria, con audiencia del afectado.
11) Indemnidad	El contratista se obliga a mantener indemne a la ETCAR, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa actuaciones. EL contratista mantendrá indemne a la ETCAR por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen en relación a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato. PARAGRAFO: En caso de que se formule reclamo, demandas o acción legales contra LA ETCAR por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne a LA ETCAR y en adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. Si en cualquiera de los eventos previstos en esta Cláusula el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa de LA ETCAR, este podrá hacerlo directamente previa comunicación escrita al CONTRATISTA, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así ni lo hiciera el CONTRATISTA, LA ETCAR tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al mismo por razón de los servicios motivo del contrato
12) Multas:	En caso de que el Contratista se constituya en mora o incumpla total o parcialmente las obligaciones que asume en virtud de este Contrato, salvo fuerza mayor o caso fortuito, el Contratista conviene pagar a la ETCAR, multas sucesivas y diarias, equivalente cada una al 1% del valor del Contrato por cada día de retardo, y hasta por veinte días calendarios. Si persiste el incumplimiento se hará efectiva la cláusula penal. Las multas se causarán por cada hecho constitutivo de incumplimiento y se harán efectivas de acuerdo con lo establecido en las Normas Legales vigentes sobre la materia. Una vez se encuentre ejecutoriado el acto administrativo mediante el cual se declara el incumplimiento y se impone una multa o se ordena hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, según sea el caso, el valor de la sanción será compensado, en primer término, de los valores que por cualquier concepto LA ETCAR adeude al Contratista; de no ser posible lo anterior o cuando el valor de la multa o de la cláusula penal sea superior a los saldos adeudados por LA ETCAR al contratista, se procederá al cobro de la parte no satisfecha con cargo a la garantía ya sea directamente o a través de la jurisdicción competente.
13) Cláusula penal:	De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.19 del decreto 1082 de 2015, el CONTRATISTA se obliga a pagar a La ETCAR, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato a título de indemnización, por los perjuicios que ocasione en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de sus obligaciones contractuales. EL CONTRATISTA autoriza con la firma del contrato a La ETCAR, para que dicho valor sea descontado directamente del saldo a su favor. De no existir saldo a favor del CONTRATISTA, se hará efectiva la garantía única constituida y si esto no fuere posible, se cobrará por la jurisdicción competente
14) Caducidad	LA ETCAR podrá declarar la caducidad mediante acto administrativo debidamente motivado por incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, dar por terminado el mismo y se liquidará en el estado en que se encuentre. Declarada la caducidad no habrá lugar a indemnización para el contratista y se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la Ley 80 de 1993.
15) Suspensión y Prorroga	Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión, las actas de suspensión serán suscritas por el supervisor y el contratista. Cuando se requiera prorrogar su plazo, deberán las partes solicitarlo por escrito antes de su vencimiento y con la acreditación del hecho. Durante la prórroga quedarán vigentes la totalidad de las obligaciones que para las partes establece el presente contrato. Las pólizas deberán ser ampliadas en su vigencia, con ocasión de las situaciones aquí pactadas.
16) Fuerza Mayor o Caso Fortuito	El CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones en el objeto contratado, si se presentare durante la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control conforme a las disposiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a informar por escrito A LA ETCAR, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas acompañando a la mencionada comunicación todos los documentos y pruebas de soporte que demuestren su ocurrencia, manifestando el tiempo estimado dentro del cual se reanudará la ejecución del objeto contratado.
17) Inhabilidades e Incompatibilidades	EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento que sobre él no pesa ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Ley para contratar con entidades públicas, y que en caso de sobrevenir alguna incompatibilidad, renunciará al mismo



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

18)Liquidación:	El presente contrato se liquidará de común acuerdo por las partes al cumplimiento del objeto contratado y unilateralmente cuando no haya acuerdo sobre el contenido de la misma y cuando se hubiere decretado la terminación o caducidad del contrato, lo que se hará dentro de un término no mayor de cuatro (4) meses, contados a partir de la finalización o cumplimiento del contrato, o a partir de la fecha en que quedé en firme el acto que declare la caducidad o termine unilateralmente el contrato. La administración convocará al contratista para la liquidación del contrato dentro del término aquí previsto. El acto administrativo que ordene la liquidación será motivado y susceptible del recurso de reposición. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA, la vigencia y ampliación de la póliza, si es necesario, y en fin todas las obligaciones que deba cumplir con posterioridad conforme a la extensión de los efectos del contrato, Artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y Art. 11 de la ley 1150 de 2007
19) Documentos integrantes del contrato:	Constituyen documentos del contrato el Estudio Previo, los Pliegos de condiciones, adendas, el cdp y crp respectivos, la propuesta y demás documentación aportada por el/la contratista.
20) Requisitos de perfeccionamiento y ejecución:	Este contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la Garantía.
21) Declaraciones:	Los servicios contratados se ejecutarán de manera autónoma y sin subordinación, razón por lo cual no genera relación laboral ni prestaciones sociales y ningún tipo de costos distintos al valor acordado en la cláusula cuarta de este contrato, de conformidad con lo preceptuado en el numeral 4º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 concordante con el numeral 29 del artículo 48 de la Ley 734 de 2002 Código Disciplinario Único. El contratista declara que conoce el alcance del objeto contractual y acepta las condiciones fijadas por la ETCAR para la ejecución y pago del contrato.
22) Notificaciones:	Al contratista en la siguiente dirección: Centro, ED ANDIAN OFICINA 602-603 Correo electrónico: logisticaestructuraldelcaribe@gmail.com ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS, Getsemaní Calle del Guerrero No. 29-64 notificaciones@etcar.edu.co direccion@etcar.edu.co

El presente documento contiene las condiciones complementarias del contrato aprobado por las partes en la plataforma SECOP II y es parte integral junto con lo estipulado en la citada plataforma.

ANEXO TÉCNICO

	ACTIVIDAD	UND	CANT
1.0	Levantamiento arquitectónico de inmuebles		
1.1	Levantamiento arquitectónico y topográfico (Incluye batimetría) de Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba	unidad	1
1.2	Levantamiento arquitectónico y topográfico de salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba	unidad	1
1.3	Registro fotográfico digital por cada bien inmueble	GLOBAL	1
2.0	Planos de calificación y diagnóstico de inmuebles		
2.1	Planos de calificación y diagnóstico de Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba	unidad	1
2.2	Planos de calificación y diagnóstico de salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba	unidad	1
3.0	Fichas de patologías de inmuebles: lesiones mecánicas, físicas y químicas		
3.1	Diseño y diligenciamiento de fichas de patologías con estado de conservación de Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba	unidad	1
3.2	Diseño y diligenciamiento de fichas de patologías de salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba	unidad	1
3.3	Registro fotográfico digital detallado del estado de conservación de cada bien inmueble.	GLOBAL	1
4.0	Conclusiones y diagnóstico estado de conservación de inmuebles		
4.1	Elaboración de informe final con conclusiones y diagnóstico del estado de conservación Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba	GLOBAL	1
4.2	Elaboración de informe final con conclusiones y diagnóstico estado de conservación salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba	GLOBAL	1
5.0	Proyecto de Intervención		



FORTIFICACIONES
CARTAGENA DE INDIAS

5.1	Elaboración de proyecto de intervención Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba	GLOBAL	1
5.2	Elaboración de proyecto de intervención salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba	GLOBAL	1
6.0	Presupuesto de obra + APUS + Especificaciones técnicas + Cronograma		
6.1	Elaboración de presupuesto de obra, especificaciones técnicas, memorias de cantidades, APUS y cronograma de actividades proyecto de intervención Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno). Isla de Tierra Bomba.	GLOBAL	1
6.2	Elaboración de presupuesto de obra, especificaciones técnicas, memorias de cantidades, APUS y cronograma de actividades proyecto de intervención salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica. Isla de Tierra Bomba.	GLOBAL	1
7.0	Documentos técnicos anexos		
7.1.1	Memoria descriptiva de proyecto de intervención Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno) y salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica.	GLOBAL	1
7.1.2	Reseña Histórica de los Inmuebles Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno) y salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica.	GLOBAL	1
7.1.3	Investigación tipológica de los Inmuebles Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno) y salida túnel de la mina. Sector litoral. Bocachica.	GLOBAL	1
7.1.4	Estudio técnico de humedades del Inmueble Conjunto Tejar de San Bernabé (Aljibe, Pozo y Horno).	GLOBAL	1

A. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, TOPOGRÁFICO Y BATIMÉTRICO DE CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO). ISLA DE TIERRA BOMBA Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA

Levantamiento arquitectónico: Se refiere al conjunto de investigaciones y operaciones destinadas a identificar el estado actual del inmueble y las cualidades y características del inmueble y su estructura muraria; plasmarlas de forma gráfica con el fin de documentar el estado de conservación de la obra la posible existencia de grietas, los materiales utilizados en la construcción, los sistemas de construcción adoptados y las partes construidas en diferentes momentos. El levantamiento arquitectónico, por lo tanto, es un proceso que debe conducir a un conocimiento profundo de la obra examinada. Este debe destacar sus aspectos significativos no sólo desde el punto de vista geométrico, sino también desde el punto de vista morfológico, tecnológico y estructural.

Levantamiento topográfico: medición precisa y detallada de las características del terreno y estructuras murarias. Se utiliza para obtener información sobre la altitud, la pendiente, la ubicación de edificaciones, entre otros elementos presentes en el terreno.

Batimetría: Esta actividad se realizará en el área del TEJAR DE SAN BERNABÉ Y consiste en un levantamiento topográfico del relieve de superficies del terreno cubierto por el agua, sea este el fondo del mar en contexto directo con las estructuras murarias indicadas.

Entregables.

La planimetría de cada inmueble deberá incluir vistas en planta, vistas en cuatro fachadas, un corte longitudinal, un corte transversal y detalles constructivos que detallen los sistemas constructivos y materiales utilizados en cada inmueble.

La planimetría deberá incluir la siguiente información gráfica de representación:

- Niveles de cota cero en terreno y niveles de elevación de las estructuras murarias.
- Cotas y mediciones de longitud en todos los elementos construidos.
- Norte indicado.

Complementando el registro planimétrico de las condiciones existentes que presente cada inmueble, se deberá realizar un registro fotográfico digital de cada inmueble. En general, se deben considerar todos aquellos componentes que se consideren pertinentes y necesarios para garantizar la integralidad del diseño final.

Los planos de levantamiento se deberán elaborar a escala 1:100. Formato pliego 1.00X0.70. Se entregarán dos (2) ejemplares de todos los documentos físicos y magnéticos.



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

Registro fotográfico elaborado por drone: fotografía aérea del contexto y fotografías de las estructuras murarias indicadas.

Registro Fotográfico a color, con la descripción y localización de las tomas generales y de detalles del edificio y conos visuales indicados en planta. Según se requiera.

Entregables

Se entregarán archivos fotográficos en alta resolución 300 DPI formato JPEG.

C. PLANOS DE CALIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO). ISLA DE TIERRA BOMBA Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA

Para el inicio del Estudio Patológico, es decir "el estudio de los problemas constructivos que aparecen en el inmueble (o en algunas de sus unidades) después de su ejecución" (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1991:11), existen dos elementos importantes que deben ser claramente identificados: la lesión y la causa. Estas se constituyen en las bases fundamentales para la conclusión. A partir de ello se organizaron los términos a utilizar, las definiciones y la elaboración del glosario gráfico.

Lesión: Se llama a cada una de las manifestaciones observables de un problema constructivo, será, pues el síntoma o efecto final del proceso patológico en cuestión. Como quiera que constituye el aviso de la existencia de un problema y el punto de partida de cada estudio patológico, resultó fundamental su correcta identificación, debido a que un error en este primer paso, supone la elección de un camino equivocado y por tanto, la llegada a una conclusión errada en el origen de estas.

Causa: Se define como el agente activo o pasivo, que actúa como origen del proceso patológico y que desemboca en una o varias lesiones. En ocasiones varias causas pueden actuar conjuntamente para producir una misma lesión. (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Pág. 13)

Clasificación de las Lesiones

El conjunto de lesiones constructivas que aparecen en cada inmueble es bastante numeroso, sobre todo si se tiene en cuenta que existen varios materiales utilizados en su construcción. Por lo anterior, se recomienda establecer grupos, subgrupos y tipos, y se recomienda analizar en atención a los tres materiales más comunes: la piedra, el mortero y el ladrillo.

La primera gran división se establece en atención a las causas que las originan, sean estas directas o indirectas. Se establecen dos grupos: Grupo de Lesiones mecánicas, físicas y Químicas de los materiales constitutivos y Grupo de Lesiones Físico – Mecánicas de los componentes.

Grupo de Lesiones Mecánicas, Físicas y Químicas de los Materiales Constitutivos: Este grupo comprende las lesiones en las que el material presenta deterioros por factores tales como intemperismo, estabilidad y cambios en su composición.

Grupo de Lesiones Físico – Mecánicas de los Componentes: Este grupo comprende todas las situaciones patológicas en las que predomina el factor mecánico, es decir en las lesiones en las que hay movimientos o se producen aberturas o separación entre materiales o elementos, producto de distintas intervenciones a lo largo de la vida de la edificación.

Entregables

La planimetría deberá contener la información gráfica de las patologías, con las lesiones mecánicas, físicas, físico- mecánicas y físicas en un dibujo formato y en otro dibujo formato contener la información de planimetría con las lesiones químicas.

La planimetría de calificación y diagnóstico de cada inmueble deberá incluir vistas en planta, vistas en cuatro fachadas, un corte longitudinal y un corte transversal, indicando en cada uno ellos el grafismo y cuadro de convenciones con cada una de las patologías existentes en las estructuras murarias. Igualmente se deberán indicar de manera gráfica en las planimetrías y cuadro de convenciones, las causas mecánicas, químicas, físico mecánicas y ambientales de las patologías identificadas en cada inmueble.

Los planos de calificación y diagnostico se deberán elaborar a escala 1:100. Formato pliego 1.00X0.70. Se entregarán dos (2) ejemplares de todos los documentos físicos y magnéticos.

D. DISEÑO Y DILIGENCIAMIENTO DE FICHAS DE PATOLOGÍAS CON ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO). ISLA DE TIERRA BOMBA Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA

Para la elaboración de las fichas de patología de los inmuebles, deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones y clasificación:

Escuela Taller Cartagena de Indias
Barrio Getsemaní,
Calle 66 No. 25-26
Teléfono: (51 648) 275 5231293
E-mail: comunicaciones@etcar.edu.co

LESIONES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LOS MATERIALES CONSTITUTIVOS

LESIONES MECÁNICAS

DESCRIPCIÓN: Son todas aquellas situaciones patológicas en las que predomina el factor mecánico, tanto en sus causas como en su evolución, incluso en sus síntomas, son lesiones donde hay movimientos o se producen aberturas o separaciones entre materiales o elementos o en las que aparece desgaste.

DEFORMACIONES

DESCRIPCIÓN: Se refiere tanto a elementos estructurales como a los de cerramiento (Escarpas, Contraescarpas y Plataformas) que han sufrido cambios en su forma, como consecuencia de algún esfuerzo mecánico, tanto durante la ejecución de la unidad como cuando esta entra en uso.

TIPOS

- Grietas
- Fractura
- Fisuras
- Desestabilización de sillares
- Desplazamiento de sillares
- Desplome de muros

LESIONES FÍSICAS

DESCRIPCIÓN: Son todas aquellas situaciones patológicas en las que predomina el factor mecánico, tanto en sus causas como en su evolución, incluso en sus síntomas, son lesiones donde hay movimientos o se producen aberturas o separaciones entre materiales o elementos o en las que aparece desgaste.

DESPRENDIMIENTO O CARIES SUPERFICIALES

DESCRIPCIÓN: Se refiere tanto a elementos estructurales como a los de cerramiento que han sufrido cambios en su forma como consecuencia de algún esfuerzo mecánico, tanto durante la ejecución de la unidad como cuando el inmueble entra en uso.

TIPOS

- Desmoronamiento superficial
- Desintegración Granular
- Astillamiento

PERDIDA DE MATERIAL O CARIES PROFUNDAS

DESCRIPCIÓN: Se refiere tanto a la pérdida parcial o total del material.

TIPOS

- Alveolización
- Disolución
- Redondeo
- Abrasión
- Faltante de material
- Perforaciones
- Socavaciones de cimientos

LESIONES QUÍMICAS

DESCRIPCIÓN: Comprende todas aquellas lesiones con un proceso patológico de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan para generar diversos tipos de descomposición del material y provoca en el tiempo, la pérdida de la integridad, afectando por tanto, su durabilidad.

ALTERACIÓN CROMÁTICA Y DEPÓSITO

TIPOS

- Costras
- Eflorescencia
- Manchas

BIODETERIOROS

Cambio no deseado de las propiedades físico-mecánicas de los materiales por acción de organismos como microorganismos, especialmente bacterias, hongos y algas microscópicas.

TIPOS

- Colonización Biológica
- Algas
- Musgos
- Plantas

CAUSAS DE LAS LESIONES

Las causas se pueden clasificar en dos grandes familias, Directas (Intrínsecas) e Indirectas (Extrínsecas), se deberán analizar los distintos tipos de causas que se pueden englobar dentro de estas dos familias, teniendo en cuenta, como en el caso de las lesiones, que las causas posibles son muy variadas y que en el análisis de cada proceso patológico, conviene recordar que las causas no son únicas, sino que suelen aparecer varias a la vez y, en cualquier caso siempre debemos encontrar unas directas y unas indirectas que actúan conjuntamente.

CAUSAS DIRECTAS

Son los agentes que ponen en marcha el proceso patológico, es decir la acción concreta sobre los componentes de los inmuebles o sus materiales que iniciando la degradación de los mismos, acaban en la pérdida de la integridad o aspecto del material, lo que constituye la lesión observable como síntoma. Las causas se clasificaron en mecánicas, físicas o químicas.

Mecánicas:

Son todo tipo de acciones que impliquen un sobre esfuerzo sobre la unidad, no previsto al calculado o, en definitiva, superior al que el componente o el material es capaz de soportar.

Los esfuerzos más representativos son los esfuerzos mecánicos sobre elementos estructurales, como sobrecargas de usos temporales o cargas dinámicas que superan la capacidad resistente del elemento, provocando deformaciones o grietas y fisuras adicionales. También existen en este grupo la transmisión de los esfuerzos mecánicos por deformación, desde los elementos estructurales a los de muros o acabados que acaban en grietas, fisuras y desprendimientos.

Se consideran dentro de este grupo todo tipo de impactos y rozamientos provocados por el uso, que acaban en erosiones y desprendimientos, incluso el caso del desgaste producido por el viento y las partículas sólidas en zonas muy expuestas.

Físicas

Recogen todo el conjunto de agentes atmosféricos que pueden actuar sobre los inmuebles. La lluvia, es causa de numerosas humedades, cuando se precipita sobre materiales muy porosos o de gran capacidad capilar y de manchas por lavado diferencial que actúan en combinación con el viento, la porosidad del material y la geometría del muro.

El viento, puede además de su actuación como agente mecánico, modificar el nivel de exposición de las fachadas de los lienzos e influye en la incidencia del agua lluvia, por tanto, en todos aquellos procesos patológicos donde esta produce efectos.

Los cambios de temperatura en general provocan dilataciones y contracciones que provocan varios tipos de procesos patológicos que tienen carácter mecánico, como fisuras y desprendimientos. La contaminación atmosférica, en forma de partículas, puede considerarse también como causa física, o agente directo, en la generación de decoloración, manchas y depósitos.

Químicas

Comprenden todo tipo de reacciones, provenientes del ambiente, aportadas por organismos vivos o por el propio uso. En primer lugar, los contaminantes ambientales, que tienden a reaccionar en algunos compuestos pétreos en las estructuras murarias, sobre todo en presencia de agua, provocando erosiones químicas de muchos tipos.

Las sales solubles, contenidas en ladrillos piedras y morteros de los muros, pueden provocar con la ayuda de la humedad, eflorescencias. La humedad, incluso la ambiental, puede ser el origen de distintos tipos de corrosión.



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

Un tipo muy importante dentro de este grupo de causas son los organismos, tanto animales como vegetales, los cuales son agente directo de las lesiones con la misma denominación, o de algunos tipos de erosiones químicas como consecuencia de la secreción de ácidos que atacan los materiales.

CAUSAS INDIRECTAS

En este caso la constituyen cada uno de los factores inherentes a la unidad constructiva (factores de composición química, de forma o de disposición) como consecuencia de la selección o del diseño defectuoso que, al unirse con la acción determinada por la causa directa, posibilitan la aparición del proceso de deterioro. Se distinguen varios tipos de causas indirectas, clasificación que está, en función de las etapas del proceso constructivo en donde posiblemente se cometieron errores.

Estas causas pueden ser clasificadas de la siguiente forma:

De Proyecto:

Engloba el conjunto de errores cometidos tanto en la toma de decisiones respecto al material a emplear (su constitución físico- química) a la técnica o al sistema constructivo empleado, como en el diseño de los distintos elementos y unidades constructivas (su forma, sus características físico-mecánicas) y, sobre todo en las uniones (detalles de uniones y juntas en general).

De Ejecución:

Comprende aquellos factores inherentes a la obra construida que provienen de errores en la ejecución de la misma o de cada uno de sus componentes, partiendo de la base de que no existen errores de proyecto.

De Material:

Se refiere al defecto en la fabricación y por tanto al no cumplimiento de características fisicoquímicas que debe cumplir.

De Mantenimiento

Conjunto de causas indirectas inherentes al uso del bien cultural. Es importante el papel que juega el usuario, en la conservación y por tanto la necesidad de mentalización de que el BIC es un objeto, que tiene una vida útil determinada, que requiere de una atención periódica y de un correcto uso, para obtener de él, la conservación de la integridad, en su aspecto e identidad durante un mayor tiempo.

Entregables

Se deberán elaborar las fichas para cada una de las lesiones y de manera gráfica señalar como afecta a cada uno de los materiales constitutivos de cada inmueble, especialmente a la piedra, el ladrillo y el mortero, en donde además se determinaron las posibles causas.

Las fichas deberán especificar: La zona del inmueble en estudio, el componente, el elemento el nivel de estudio y el grupo de lesiones a analizar, acompañado de la localización general y una fotografía del elemento analizado. Deberán incluir una descripción de la lesión, gráficos o fotos y finalmente se describir las posibles causas de dicha lesión.

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO DIGITAL DETALLADO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CADA BIEN INMUEBLE.

Registro fotográfico: fotografías detalladas de patologías en las estructuras murarias indicadas.

Entregables

Se entregarán archivos fotográficos en alta resolución 300 DPI formato JPEG.

F. ELABORACIÓN DE INFORME FINAL CON CONCLUSIONES Y DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO). ISLA DE TIERRA BOMBA Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA

Se deberá elaborar un informe final en forma escrita y gráfica con el diagnóstico y el estado de conservación de cada uno de los inmuebles listados. Informe que deberá contener el repertorio de los problemas que presenta, señalando las distintas lesiones a nivel de todos los elementos que lo conforman. Se deberá realizar el inventario y el registro de las distintas lesiones, basados en el análisis de los procesos evolutivos y siempre teniendo como soporte técnico, los diferentes estudios técnicos que hacen parte integral para la restauración del Bien de Interés Cultural.

Con el objeto de documentar la vida del inmueble y generar un fácil y rápido reconocimiento de los deterioros, como también formular la propuesta de tratamientos dirigida a minimizar los orígenes de las lesiones, se deberá realizar un mapeo, soportado en la planimetría correspondiente al levantamiento del estado actual, en donde se plasmen las distintas lesiones según los grupos y las tipologías.

En la graficación, cada grupo de lesiones se deberá identificar con un color diferente y los tipos del mismo grupo, se identificaron con distintos tipos de líneas.

Entregables

Se entregará un documento final con las conclusiones y recomendaciones técnicas para las propuestas de intervención de cada inmueble.

G. ELABORACIÓN DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO). ISLA DE TIERRA BOMBA Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA

Proyecto arquitectónico: propuesta arquitectónica de intervención para obras de consolidación y estabilización de las estructuras murarias indicadas y las especificaciones de materiales a utilizar.

Proyecto estructural: propuesta de diseño estructural para las obras de consolidación y estabilización de las estructuras murarias indicadas. Planimetrías con plantas, alzados y secciones y las especificaciones de materiales a utilizar.

Propuesta de protección marina: propuesta de diseño de estructura de protección (espolón o dique) al Bien con relación al contexto litoral.

Elaboración de proyecto de iluminación ambiental y urbana.

Especificaciones técnicas. Fichas técnicas.

Entregables

- Se entregarán planimetrías de proyecto arquitectónico, proyecto estructural, propuesta de protección marina y proyecto de iluminación ambiental y urbana con plantas, alzados y secciones.
- Planos del proyecto de intervención en planta en las escalas adecuadas para su interpretación con dimensiones, ejes estructurales, niveles, convenciones y especificaciones técnicas.
- Planos del proyecto de intervención en cortes longitudinales y transversales (Los suficientes para entender la propuesta) a una escala adecuada para su interpretación, con dimensiones, ejes estructurales, niveles, convenciones y especificaciones técnicas, incluyendo propuesta estructural. Si el proyecto presenta modificación de la volumetría existente, incluir cortes esquemáticos de propuesta.
- Plano de perfiles urbanos de manzana con la obra propuesta y las respectivas alturas.
- Planos del proyecto de intervención en fachadas. (Con las que cuente el inmueble) a una escala adecuada para su interpretación, con dimensiones, niveles, convenciones y especificaciones técnicas.
- Planos de detalles constructivos, los suficientes para entender la propuesta a una escala adecuada para su interpretación.
- Planos del proyecto de instalaciones y redes eléctricas, de iluminación acordes con normas RETIE, RETILAP versiones 2024 y se debe incluir las memorias y cálculos de diseños, simulaciones fotométricas, fichas técnicas de luminarias y otros equipos y especificaciones.
- Memorias de cálculo de proyecto estructural.
- Propuesta de protección marina elaborada por oceanógrafo certificado
- Se entregarán dos (2) ejemplares de todos los documentos físicos y magnéticos.

H. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MEMORIAS DE CANTIDADES, APUS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTO DE INTERVENCIÓN SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA. ISLA DE TIERRA BOMBA.

Presupuesto general de obras de construcción: incluye especificaciones técnicas, memorias de cantidades con apoyos gráficos, análisis de precios unitarios APUS soportados con cotizaciones de insumos y demás componentes, así como el cronograma detallado de actividades para la fase de construcción

Entregables

Se entregará presupuesto general de obras y anexos. Formatos impreso y digital.

I. MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO) Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA.

Informe técnico que contenga:

- Estado actual del inmueble en sus aspectos constructivos y arquitectónicos.
- Descripción del tipo de obra planteada con materiales y especificaciones técnicas.
- Descripción detallada de los procedimientos de intervención.

Entregables

Se entregará informe con memoria descriptiva de proyecto. Formatos impreso y digital.

J. RESEÑA HISTÓRICA DE LOS INMUEBLES CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO) Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA.

Informe que contenga reseña histórica que contenga la información iconográfica y la evolución cronológica del inmueble y su entorno cercano.

Entregables

Se entregará informe con reseña histórica del inmueble. Formatos impreso y digital.

K. INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA DE LOS INMUEBLES CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO) Y SALIDA TÚNEL DE LA MINA. SECTOR LITORAL. BOCACHICA.

Informe que contenga reseña histórica que contenga la evolución constructiva del inmueble y usos que ha tenido debidamente graficada. Apoyarse en aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC.

Entregables

Se entregará informe con investigación tipológica del inmueble. Formatos impreso y digital.

L. ESTUDIO TÉCNICO DE HUMEDADES DEL INMUEBLE CONJUNTO TEJAR DE SAN BERNABÉ (ALJIBE, POZO Y HORNO).

Informe que contenga el estudio técnico de humedades. (Diagnóstico y recomendaciones).

Entregables

Se entregará informe con estudio técnico de humedades del inmueble. Formatos impreso y digital.