

**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y EL CARIBE SA**

**ANEXO TÉCNICO**

**INTERVENCIONES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO  
TREN TURISTICO – PASEO PEATONAL EN EL MARCO DE LA RECUPERACIÓN  
INTEGRAL DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN EN LA CIUDAD DE  
BARRANQUILLA**

**JUNIO 2021**

## Tabla de contenido

GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	3
DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	5
OBJETO .....	6
ALCANCE .....	6
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCION TÉCNICA DEL PROYECTO .....	9
ACTIVIDADES GENERALES A DESARROLLAR DENTRO DEL ALCANCE DEL PROYECTO .....	9
REQUISITOS DE PERSONAL .....	12
PERSONAL MINIMO REQUERIDO .....	13
FORMACIÓN ACADÉMICA.....	15
EXPERIENCIA ESPECÍFICA .....	16
PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS.....	17
CONDICIONES DE LOS FRENTES DE OBRA BASICO PARA EL CONTRATO.....	18

## GENERALIDADES DEL PROYECTO

La Ciénaga de Malloquín funciona como una laguna costera después de que, en 1935, con la construcción de los tajamares de Bocas de Ceniza, se modificó el régimen estuarino dada su conexión y dependencia del río Magdalena. Con esta circunstancia comenzaron los problemas para el cuerpo de agua, pues el intercambio necesario de aguas para el equilibrio se rompió causando grandes consecuencias negativas a la vida acuática que alberga, lo cual estimuló la acumulación de contaminantes en niveles no aceptables y procesos de sedimentación importantes.

Actualmente, una de las problemáticas es la contaminación, ya que el sector de las Flores y la Playa la ha utilizado para disponer residuos sólidos de la ciudad de forma indiscriminada, funcionando como un botadero de basuras a cielo abierto, promoviendo la contaminación progresiva de las aguas, así como, la proliferación de enfermedades para la población aledaña.

Así mismo, la ciénaga ha sido contaminada por la entrada de grandes cantidades de desechos provenientes de sectores aledaños, del suroccidente de la ciudad y de los municipios de la parte alta y media de la cuenca del Arroyo Grande y León.



En ese contexto, Bocas de Ceniza, es el punto de desembocadura del Río Magdalena en el Mar Caribe. En la actualidad, el río desemboca en el mar a través de un canal artificial construido en 1930, que consiste en dos tajamares de roca, uno en cada margen del río. El proyecto tajamar y tren turístico se encuentra enmarcado por el proyecto de recuperación de la Ciénaga de Mallorquín.

Como parte del desarrollo de la ciudad de Barranquilla en 2019 se propone el Plan de Recuperación Integral de la Ciénaga de Mallorquín, como una respuesta al cambio climático y a la urgente necesidad de desarrollar un espacio de esparcimiento público y de encuentro con la naturaleza en una ciudad que no sólo piensa en el presente, sino también planea la calidad de vida de la futura Barranquilla. En 2019, se propone el programa de gobierno para la ciudad de Barranquilla 2020-2023, que establece el objetivo de plantear no sólo el crecimiento y los lineamientos de la ciudad en estos cuatro (4) años, sino también consolidar las bases para el desarrollo urbano de la ciudad en la década próxima basándose en seis (6) líneas de acción, desarrollo de capital humano, mejores espacios públicos, conectividad de la ciudad, cultura y deporte, empleabilidad y gestión pública. En consecuencia, la Ciénaga de Mallorquín, se presenta de vital importancia no sólo para la integración del tejido natural a las dinámicas de Barranquilla, sino también para ser un punto de partida para un crecimiento resilientes en los años venideros de la Ciudad.

La Recuperación integral de la Ciénaga de Mallorquín busca potencializarla y recuperar sus ecosistemas, implementar acciones de recuperación de calidad el agua, playas, el desarrollo urbano, mangares, parques, senderos e infraestructura que permita el disfrute y uso sostenible por parte de la población y el fortalecimiento del ecoturismo en esta zona. Esto incluye, obras de infraestructura, de transporte y espacio público. De igual manera, se buscará la recuperación de servicios eco-sistémicos y la protección de la ronda hídrica de la ciénaga.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

### Tren Tajamar

El mejoramiento de la línea del tren Las Flores hace parte del megaproyecto de La Ciénaga de Mallorquín y sus alrededores, como respuesta al cambio climático y a la urgente necesidad de desarrollar un espacio de esparcimiento público y de encuentro con la naturaleza en la ciudad de Barranquilla. Se llevará a cabo en el sector las Flores y sobre el tajamar que separa la ciénaga con el río Magdalena.

Este diseño busca mejorar la accesibilidad entre el barrio Las Flores y La Playa de Puerto Mocho en la Ciénaga de Mallorquín, para así, sensibilizar a la población sobre el valor y diversidad del ecosistema y cumplir una función educativa, informativa y de conexión para los locales, turistas y visitantes. Por lo cual, el proyecto se emplaza en el borde del mangle que separa a la ciénaga del tajamar que colinda con el Río Magdalena, empezando su recorrido en el barrio Las Flores y termina conectando a través de senderos con la Playa de Puerto Mocho.

Contempla, senderos peatonales, ciclo rutas y un tranvía, que bordeara el mangle que protege la ciénaga y a su vez conecta en su recorrido con el tajamar y el Río Magdalena de la forma más respetuosa, buscando resaltar el paisaje natural, lo que además permite crear variedad de espacios a lo largo de su recorrido para observar y contemplar la naturaleza.

## **OBJETO**

Intervenciones necesarias para la construcción del proyecto Tren Turístico – Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de mallorquín en la ciudad de barranquilla.

## **ALCANCE**

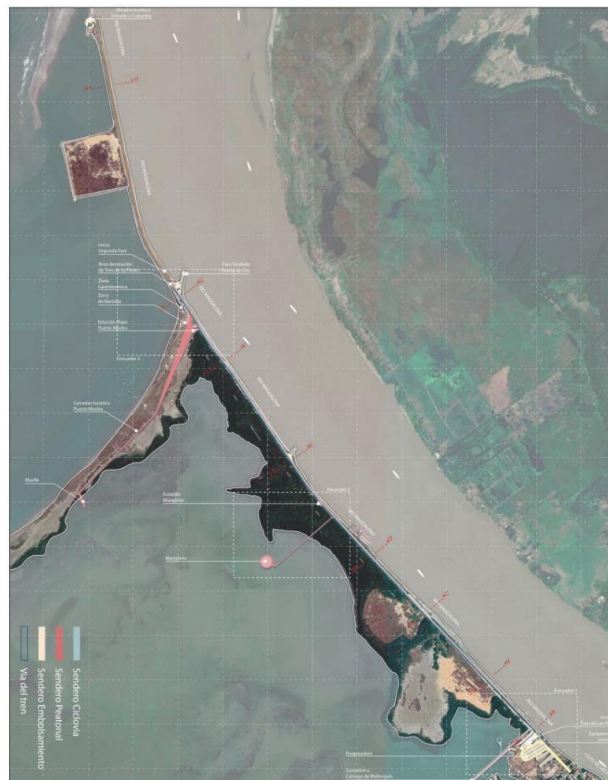
### **Recuperación del carretable e infraestructura vial existente**

Uno de los principales objetivos del proyecto se centra en la recuperación y adecuación de la infraestructura vial existente en el sector de las flores, específicamente la línea férrea donde en años anteriores se desplazaban los trenes desde bocas de ceniza hasta el interior de la ciudad, líneas que hoy en día son usadas con fines turísticos de forma precaria por habitantes del sector mediante trenes artesanales a gasolina debido al abandono y deterioro de estas. Con el objetivo de conectar bocas de cenizas a la ciudad, se busca la reactivación y potencialización de este patrimonio histórico, ambiental y turístico por medio de la recuperación de esta línea, mejorando la conectividad, y así mejorando la infraestructura turística del sector y su contexto inmediato mediante una serie de equipamientos de apoyo a lo que sería el gran eje conector de bocas de cenizas sobre tierra. Esto, complementado con el mejoramiento de las vías de acceso al sector, dotando de zonas de parqueaderos públicos cerca al inicio de la línea férrea, priorizando exclusivo del tren turístico sobre el margen del río Magdalena, así como el uso de la bicicleta mediante un sistema de ciclo ruta. Esta serie de nuevas infraestructuras, equipamientos y actividades a lo largo del trayecto, producirán nuevas interacciones en el lugar, permitiendo

su ejecución en fases, dejando así abierta la posibilidad de crecimiento futuro para un aprovechamiento amplio de las características ecoturísticas del tajamar.



Para el Distrito Tajamar, se plantea una conectividad entre el actual sector turístico del barrio Las Flores y la Playa de Puerto mocho, mediante una vía de tren, franja de sendero y ciclo ruta, con una serie de estancias y equipamientos dispuestos estratégicamente para un aprovechamiento amplio de las características ecoturísticas del tajamar.



## Actividades en el Tren Turístico Las Flores

### Línea férrea, Sendero peatonal y de ciclo ruta

El eje central de la intervención consiste en 2.5km de línea férrea, sendero peatonal y de ciclo ruta. Con esto, se logra la recuperación de un bien histórico y de vital importancia para la ciudad, el sector y el país, así como garantizar un mejor funcionamiento del sistema de tren turístico, potencializándolo. Esto acompañado de 2.7km de sendero peatonal y ciclo ruta paralelos a este, generando nuevas formas de desplazamiento donde se prioriza la parte ambiental, recreacional y turística, dejando de lado el desplazamiento vehicular, enfocando la intervención a una concepción de ciudades futuras.

### Estación Bocas de Ceniza

Al inicio de la intervención se plantea una estación de tren la cual servirá de punto de partida para el distrito, esta, acompañada de equipamientos de tipo cultural, comercial y estacionamiento público, generan un nuevo nodo turístico controlado en el barrio Las Flores, fortaleciendo a la comunidad y afianzando la misma en aspectos como el comercio, conectividad, turismo, entre otros.

### Estación Manglarío

En el centro de la intervención encontramos una de las zonas de estancia de mayor importancia. Esta zona presenta un enfoque educativo y turístico, planteando una serie de equipamientos a ambos lados de la franja de intervención, proporcionando una conexión directa entre ciénaga y río. Aquí se plantea una estación intermedia para el embarque y desembarque de pasajeros, manglarío, y mirador sobre el río Magdalena.

### Estación Puerto Mocho

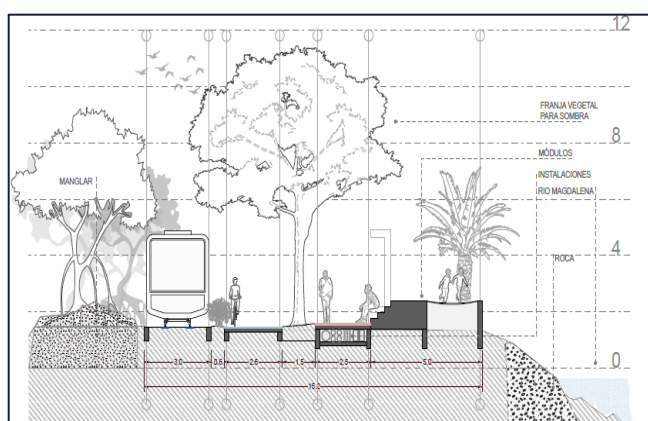
Finalmente, se plantea una estación de retorno en el sector conocido como playa de Puerto Mocho, esta intervención, cuenta con equipamientos que complementan la vocación turística de la playa. Dentro de ellos encontramos la estación retorno del tren turístico, puntos de información,



zona gastronómica y un faro que hace las veces de símbolo de puerta de oro de Colombia.

## DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Se contempla el mejoramiento de la vía actual, la cual se encuentra en mal estado o carreteable y sobre la misma diseñar un nuevo perfil de vía mejorando la condición del tramo férreo tanto en su infraestructura como materiales rodantes. Además, incluyendo cicloruta y un sendero peatonal que llevaran a los visitantes hacia la Playa de Puerto Mocho. Durante el recorrido el visitante encontrará sitios comerciales, plazoletas, miradores. Esto a su vez, contribuirá al desarrollo económico del sector mejorando las condiciones de accesibilidad, seguridad de la vía, condiciones de la playa, entre otros.



Los planos de detalle de cada una de las disciplinas de diseño se encuentran disponibles en el siguiente LINK:

<https://cutt.ly/Bmu48y5>

## ACTIVIDADES GENERALES A DESARROLLAR DENTRO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el Alcance del contrato, se encuentran las siguientes:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: centro acopio de material, cercas, oficinas, bodegas, talleres, edificaciones provisionales, depósitos de combustibles, lubricantes y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, propios o bienes del DISTRITO y EDUBAR o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El contratista deberá iniciar la ejecución de las obras desde el inicio del contrato y el sentido de ejecución de las mismas, será el establecido por el EDUBAR Y DISTRITO como dueño del proyecto.

La gestión de la reubicación de redes de servicios públicos y privados que por operaciones de ejecución de las obras del contrato se puedan ver afectadas, el contratista deberá realizar los diseños para que la entidad responsable de los servicios públicos realice las obras necesarias para poder continuar con el proyecto.

El contratista realizará el suministro e instalación de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente.

Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte del mismo.

Validar, revisar complementar, adicionar, modificar, corregir y ajustar los estudios y/o diseños.

Una vez verificado por el contratista el alcance de la intervención en obra y hecha las observaciones respectivas, previa aprobación del informe técnico, por parte de la interventoría y la supervisión, se podrá dar inicio a la ejecución de la obra hasta su terminación final, con plazo de ejecución total de SEIS 6 MESES.

El Contratista deberá obtener, por su parte, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras. El contratista se obliga a la presentación de los planes de manejo de tráfico ante la Secretaría de Movilidad en los casos en los que haya cierres de vías para la ejecución de sus trabajos, con el objetivo de que dicha entidad revise, haga observaciones y apruebe dichos planes.

El contratista durante el plazo de ejecución de las obras, deberá dotar a los trabajadores de uniformes y elementos para su seguridad. En un lugar visible del uniforme, deberá tener la imagen institucional de la Alcaldía Distrital de Barranquilla, de EDUBAR y la del contratista.

El contratista deberá tener en obra una comisión topográfica completa permanente durante la duración del proyecto.

Si durante el curso de la ejecución, se requiere ajustar algún estudio o diseño, el contratista debe realizarlos o ajustarlos, entregándole al interventor los documentos técnicos necesarios para su correspondiente revisión y aprobación. Estos Estudios y Diseños deberán cumplir con los requerimientos de contenido y metodología de las especificaciones particulares.

El contratista tiene la obligación de implementar el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Manejo de Tráfico y Plan de Gestión Social aprobados por la Interventoría y avalados por la Secretaría de Infraestructura.

El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la normatividad ISO 9001, en todas y cada una de las actividades a desarrollar en las etapas del contrato. Este plan será supervisado por la Interventoría del contrato.

Se deberá presentar una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de los trabajos, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto.

La obligatoriedad del contratista en desarrollar las obras incluidas en el presente contrato, con personal y mano de obra calificada y no calificada preferiblemente de la zona donde se ejecute el contrato.

La metodología para la ejecución de los trabajos deberá considerar los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el interventor, procesos, procedimientos y controles técnicos y administrativos.

Se debe presentar el cronograma de los trabajos teniendo en cuenta los siguientes factores:

Frentes de trabajo: se realizará el cronograma teniendo en cuenta cada frente de trabajo descrito en el organigrama general del proyecto, con su respectivo listado de actividades.

- Horario de trabajo de los turnos propuestos y requeridos.
- Rendimientos.
- Plazo del contrato.
- Holgura libre y total para cada una de las actividades.
- Ruta crítica para los subprogramas y el programa general.

El contratista dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Salud y Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

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

**Nota: Para la ejecución de las actividades presupuestadas como globales (GLB), el Contratista deberá presentar el desglose de las mismas a la interventoría precios unitarios (APUs) de cada uno de los ítems. El interventor deberá revisar, aprobar y autorizar la incorporación de los mismos al presupuesto del contrato mediante acta de acuerdo de precios.**

## REQUISITOS DE PERSONAL

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de EDUBAR SA, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de

obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- El personal profesional mínimo solicitado en el pliego de condiciones.
- El personal técnico calificado necesario para la Ejecución de las obras.
- La mano de obra no calificada de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones. La mano de obra no calificada deberá ser contratada con personal del área de influencia del proyecto.
- El personal necesario para ejecutar los ítems que deben realizarse con mano de obra directa.
- El personal necesario para cada frente de trabajo.
- El personal profesional mínimo para la ejecución de la obra del proyecto es el que se relaciona a continuación.

## PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Dedicación a Acreditar
				Como	Requerimiento Partícula	
1	GERENTE DE PROYECTO	Profesional en Ingenierías con Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos.	10 años	Gerente de Proyecto	UNA (1) CERTIFICACION EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZOLETAS  UNA (1) CERTIFICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VÍAS FÉRREAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y/O PASAJEROS Y/O USO RECREATIVO Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS O CARGA	50%
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	10 años	Director de Obra	UNA (1) CERTIFICACION EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZO  UNA (1) CERTIFICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VÍAS FÉRREAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y/O PASAJEROS Y/O USO RECREATIVO Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS O CARGA	50%

2	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	8 años	Residente de Obra	UNA (1) CERTIFICACION EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZOLETAS  UNA (1) CERTIFICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VÍAS FÉRREAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y/O PASAJEROS Y/O USO RECREATIVO Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS O CARGA	100%
1	INGENIERO ESPECIALISTA EN VIAS Y TRANSPORTE	Ingeniero de Vías y Transporte o Ingeniero Civil con especialización en Vías y Transporte	12 años	Ingeniero Especialista o Consultor	UNA (1) CERTIFICACION EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZOLETAS  UNA (1) CERTIFICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VÍAS FÉRREAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y/O PASAJEROS Y/O USO RECREATIVO Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS O CARGA	40%
1	INGENIERO AMBIENTAL	Profesional en Ingeniería con postgrado en ingeniería ambiental y/o Ingeniero Ambiental	8 años	Ingeniero y/o Especialista Ambiental	UNA (1) CERTIFICACION EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZOLETAS  UNA (1) CERTIFICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VÍAS FÉRREAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA Y/O PASAJEROS Y/O USO RECREATIVO Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS O CARGA	40%
1	ARQUITECTO ESPECIALISTA EN URBANISMO	Arquitecto con postgrado en Urbanismo y/o Paisajismo	8 años	Especialista en urbanismo y/o Paisajismo	UNA (1) CERTIFICACIONES EN CONTRATOS DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O PLAZOLETAS	40%

**NOTA 1:** Las dedicaciones señaladas en el anterior cuadro corresponderán a las dedicaciones mínimas de los profesionales en los proyectos que acrediten como experiencia, pero de igual manera, corresponderán a las dedicaciones exigidas para el presente proyecto.

Este personal deberá ser presentado por el contratista previo suscripción acta de inicio del contrato de obras y deberá ser validado por la Interventoría externa contratada por EDUBAR SA. La cual deberá revisar, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

Para efectos de la presentación de los requisitos de los profesionales requeridos, estos deberán cumplir con los requisitos, que se indican a continuación:

1. Poseer matrícula profesional vigente según corresponda.
2. Tener la siguiente formación, experiencia general y específica:

## FORMACIÓN ACADÉMICA

Para efectos de valorar la formación académica y experiencia general de los profesionales señalados en el presente numeral, los profesionales propuestos deberán adjuntar carta de compromiso en la que conste que en el evento de resultar adjudicatario el proponente, el profesional prestará sus servicios durante el término de ejecución del contrato y en la dedicación requerida.

Dicha carta debe venir acompañada de los siguientes documentos:

- Copia del documento de identidad (Cédula de Ciudadanía, cédula de Extranjería, pasaporte).
- Copia de la matrícula profesional y/o documento equivalente del país de origen del título.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional y/o documento equivalente del país de origen del título.
- Copia del acta de grado y/o diploma, que lo certifique acorde a la profesión exigida.
- Copia de los títulos de postgrado (doctorado y/o maestría y/o especialización), acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado; de lo contrario no se tendrán en cuenta.
- Copia de las certificaciones y/o documentos idóneos para acreditar la experiencia específica, conforme lo solicitado en el presente pliego.

## EXPERIENCIA ESPECÍFICA

La acreditación de la experiencia específica para cada profesional se realizará mediante certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por la persona natural y/o jurídica contratante, y/o de la entidad contratante del proyecto; que contenga como mínimo la siguiente información:

- Contratante
- Nombre del proyecto y/o objeto del contrato
- Objeto del contrato
- Cargo desempeñado
- Discriminación de las Principales actividades y/o funciones ejecutadas (En caso que aplique).
- Discriminación del Área requerida, volumen requerido o longitud requerida (En caso de que aplique).
- La Fecha de Inicio (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará como fecha de iniciación el primer día del mes.
- La Fecha de Terminación. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará como fecha de terminación el último día del mes.

Adicionalmente, en el caso que la experiencia aportada por los profesionales haya sido en proyectos derivados de contratos con Entidades Estatales, en los cuales los profesionales no tengan una relación directa con la Entidad, debe aportar Certificación y/o Acta de Entrega o Recibo Definitivo y/o Acta de Liquidación del proyecto ejecutado que se pretende acreditar suscrito por la entidad contratante.

Por otro lado, en el caso que la experiencia aportada por los profesionales haya sido en proyectos de Naturaleza Privada, debe aportar Certificación suscrita por el contratante del proyecto, la cual debe acompañarse de copia de la Licencia de Construcción y/o intervención del proyecto, o contrato. (EN CASO DE QUE APLIQUE).



En todo caso, dentro de los documentos aportados se deben establecer la fecha de inicio y la fecha de terminación del proyecto o la fecha de entrega y recibo definitivo, para calcular la permanencia de los profesionales dentro del plazo de ejecución del contrato acreditado (tiempo laborado dentro del contrato / tiempo de ejecución del contrato).

En el caso que, se acredite la fecha de terminación y adicionalmente la fecha de entrega y recibo definitivo, para el cálculo del plazo del contrato, tendrá prioridad la fecha que haya ocurrido primero.

**NOTA 1:** En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 6950 del 15 de Mayo de 2015 o norma que la modifique o complemente. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido para el título profesional en el artículo 23 de la ley 842 de 2003 "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones".

**NOTA 2:** El proponente deberá aportar el equipo de trabajo conformado por los profesionales idóneos, exigidos en el proceso.

**NOTA 3:** No se aceptarán auto certificaciones para acreditar la experiencia específica de los profesionales. Entiéndase por auto certificaciones aquellas que el mismo profesional se hace en calidad de persona natural.

**NOTA 4:** Las Certificaciones de experiencia específica del equipo de trabajo deberán ser expedidas por la entidad propietaria de la obra o por el representante legal del contratista, consorcio o unión temporal.

## PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

Con la presentación de la propuesta el interesado se compromete a la instauración de un programa de Gerencia de Proyectos. Las evidencias de la ejecución del programa de Gerencia de Proyecto será requisito contractual para el trámite de Actas Parciales de Avance del Contratista y deberá ser verificado por la Interventoría Externa Contratada por EDUBAR SA.

El proponente que resulte adjudicatario se compromete a elaborar las siguientes herramientas de planificación previo suscripción del acta de inicio de la obra.

1. EDT (Estructura de Desglose de Trabajo)
2. Matriz de Interesados
3. Matriz de Comunicaciones
4. Matriz de Adquisiciones
5. Matriz de Riesgos
6. Curva S (Baseline)

Junto con las Herramientas cada proponente deberá presentar el Plan de Gestión de las Herramientas de Planificación en la Gestión del Proyecto. El cual debe contener la gestión a desarrollarse por parte del Gerente de Proyecto en las siguientes áreas de conocimiento:

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costo
- Calidad
- Recursos Humanos
- Comunicaciones
- Riesgos
- Subcontrataciones

## CONDICIONES DE LOS FRENTES DE OBRA BASICO PARA EL CONTRATO

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, deberá realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

Mantener en el lugar de los trabajos a los residentes que el cronograma de obras le exija para la entrega de la obra en el plazo contractual y que representen al contratista en todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, con amplios poderes para actuar dentro de la obra.

Suministrar la mano de obra requerida incluyendo operadores de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.