ANEXO No. 03 ESTUDIOS PREVIOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL OFERENTE

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SOLUCIONES DE AGUA PARA LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE TOPIA Y WARRUTOU, UBICADAS EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE LA MEDIA Y ALTA GUAJIRA, MUNICIPIO DE URIBIA, EN EL MARCO DE LA SENTENCIA T-302 DE 2017.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localizará en el departamento de La Guajira, municipio de Uribia, específicamente en las comunidades indígenas de Warrutou y Topia, ubicadas en el Resguardo Indígena de la Media y Alta Guajira.

Objetivo general: Contar con los estudios y diseños definitivos de las soluciones de abastecimiento de agua para las comunidades indígenas de Warrutou y Topia, municipio de Uribia, a partir de la reducción de la incertidumbre técnica sobre sus fuentes y condiciones del territorio.

La consultoría comprende la selección de la solución de abastecimiento de agua para cada comunidad, las investigaciones de soporte y los estudios y diseños definitivos, de manera que el Municipio cuente con un expediente técnico por comunidad para contratar la construcción. La consultoría no incluye la construcción de obras ni perforaciones.

Topia y Warrutou son comunidades del pueblo indígena Wayuu, localizadas en zona rural dispersa de la Alta Guajira, un territorio árido, con escasez de fuentes superficiales y aguas subterráneas con altos contenidos de sales y minerales, condiciones que dificultan los sistemas convencionales de abastecimiento. El proyecto se enmarca en las órdenes de la Sentencia T-302 de 2017 de la Corte Constitucional, que protege los derechos al agua, a la alimentación y a la salud de los niños y niñas Wayuu de La Guajira. La población beneficiaria es de ciento cuarenta y ocho (148) habitantes, distribuidos así:

No.	COMUNIDAD INDÍGENA	UND	POBLACIÓN BENEFICIADA	
1	COMUNIDAD INDÍGENA DE TOPIA	Hab.	80	
2	COMUNIDAD INDÍGENA DE WARRUTOU	Hab.	68	
			TOTAL POBLACIÓN	**148**

El alcance de la consultoría comprende:

1.1. Actividad 1: Realizar los estudios de prefactibilidad

- Se ejecutará entre los días 1 y 15, en campo, mediante dos frentes de trabajo simultáneos, uno en Topia y otro en Warrutou, con la integración de sus resultados.
- Comprende el reconocimiento del territorio, la formulación, evaluación y selección de las alternativas de abastecimiento y, una vez seleccionada la solución, las investigaciones de detalle que sirven de insumo a los diseños definitivos.

1.2. Actividad 2: Elaborar los estudios y diseños definitivos

- Se ejecutará entre los días 16 y 30, en oficina, con desarrollo simultáneo por comunidad y especialidad.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

- Comprende la elaboración de los estudios y diseños definitivos de las soluciones seleccionadas para cada comunidad.

El equipo de trabajo estará conformado por veintitrés (23) integrantes durante el trabajo de campo y diecisiete (17) durante el trabajo de oficina, incluido un director común para las dos actividades. Durante los quince (15) días de trabajo de campo, el CONTRATISTA garantizará el transporte, la alimentación, la hidratación y el alojamiento de su personal.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las comunidades de Warrutou y Topia no cuentan con una solución de abastecimiento que les garantice agua apta para el consumo humano en cantidad y continuidad suficientes. Para estructurar esa solución persiste una alta incertidumbre técnica, debido a que la información disponible no permite integrar con suficiente precisión las condiciones geológicas, hidrogeológicas, geofísicas y de calidad del agua de las áreas de interés. Los antecedentes sobre salinidad, sólidos disueltos, hierro y dureza constituyen señales que deben verificarse mediante la caracterización prevista, sin anticipar la calidad de acuíferos profundos que aún no han sido perforados ni muestreados.

La incertidumbre se origina en el limitado conocimiento integrado del territorio. La información secundaria se encuentra dispersa y requiere validación; la cobertura de reconocimiento de campo y prospección geofísica es insuficiente; y los datos técnicos y espaciales no están consolidados en un modelo hidrogeológico conceptual y una base SIG única para ambas comunidades.

2.1. Localización

Comunidad indígena de Warrutou: Latitud 12°22'21.28" N, Longitud 71°44'16.00" O. Comunidad indígena Topia: Latitud 11°58'36.80" N, Longitud 71°14'54.60" O.
Las dos comunidades se encuentran separadas aproximadamente sesenta y nueve (69) kilómetros en línea recta. Warrutou se ubica a unos noventa y tres (93) kilómetros y Topia a unos ciento catorce (114) kilómetros en línea recta del casco urbano de Uribia, con acceso por vías destapadas y trochas. Esta distancia justifica los dos frentes de trabajo simultáneos durante el trabajo de campo.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/



Figura 1.1. Localización de las comunidades indígenas de Warrutou y Topia.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades a ejecutar y sus cantidades, conforme al presupuesto oficial, son las siguientes:

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN/ACTIVIDAD	CANTIDAD
	1	**ACTIVIDAD 1. REALIZAR LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD**	
	1.1	**TALENTO HUMANO**	

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN/ACTIVIDAD	CANTIDAD
1	1.1.1	Director del Proyecto - Profesional con maestría	1.00
2	1.1.2	Especialista hidráulico	2.00
3	1.1.3	Especialista geotécnico	2.00
4	1.1.4	Especialista estructural	2.00
5	1.1.5	Especialista ambiental	2.00
6	1.1.6	Especialista para evaluación económica y financiera	2.00
7	1.1.7	Profesional social	2.00
8	1.1.8	Ingeniero calculista	2.00
9	1.1.9	Topógrafo	2.00
10	1.1.10	Dibujante CAD/SIG	2.00
11	1.1.11	Facilitadores interculturales (Español/Wayuunaiki)	2.00
12	1.1.12	Auxiliares de campo	2.00
	1.2	**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**	
13	1.2.1	CAMPERO. Cabinado o doble cabina o de vagón, con capacidad mínimo de 4 pasajeros. Incluye: costos adicionales por desplazamiento hacia otras ciudades del departamento, incluido peajes si a ello hubiere lugar; conductor y combustible.	6.00
14	1.2.2	Alimentos desayunos (1 desayuno * 23 personas * 15 días)	345.00
15	1.2.3	Almuerzo básico (1 almuerzo * 23 personas * 15 días)	345.00
16	1.2.4	Cena (una cena * 23 personas * 15 días)	345.00
17	1.2.5	Hidratación: agua potable en botellas de agua PET 600 ml. 4 botellas diarias * 23 personas * 15 días	1,380.00
18	1.2.6	Hospedaje. Habitación para una noche - cama individual. 15 noches * 23 personas	345.00
	1.3	**ESTUDIOS ESPECIALIZADOS**	
19	1.3.1	Estudios, Ensayos, Análisis y Calidad de Aguas	2.00
20	1.3.2	Hidrología e Hidrogeología	2.00
21	1.3.3	Geofísica (SEV/VES/TDEM)	2.00
	2	**ACTIVIDAD 2. ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS**	
	2.1	**TALENTO HUMANO**	
22	2.1.1	Director del Proyecto - Profesional con maestría	1.00
23	2.1.2	Especialista hidráulico	2.00
24	2.1.3	Especialista geotécnico	2.00
25	2.1.4	Especialista estructural	2.00
26	2.1.5	Especialista ambiental	2.00
27	2.1.6	Especialista para evaluación económica y financiera	2.00
28	2.1.7	Profesional social	2.00

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN/ACTIVIDAD	CANTIDAD
29	2.1.8	Ingeniero calculista	2.00
30	2.1.9	Dibujante CAD/SIG	2.00

La dedicación del talento humano es de 0,5 mes en cada actividad: quince (15) días de trabajo de campo en la Actividad 1 y quince (15) días de trabajo de oficina en la Actividad 2. Los cargos y estudios especializados con cantidad dos (2) corresponden a uno por comunidad.

4. PRODUCTOS Y /O ENTREGABLES DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se desarrollará mediante dos (2) actividades ejecutadas en un plazo de treinta (30) días: la Actividad 1 – Estudios de prefactibilidad, que se adelantará en campo entre los días 1 y 15, con dos frentes de trabajo simultáneos, uno en Topia y otro en Warrutou, y la Actividad 2 – Estudios y diseños definitivos, que se adelantará en oficina entre los días 16 y 30, con desarrollo simultáneo por comunidad y especialidad.

Cada actividad se compone de paquetes de trabajo, a cada uno de los cuales corresponde un entregable, y su avance se controlará mediante cinco (5) hitos. Cada entregable deberá identificar los resultados correspondientes a Warrutou y a Topia. En la Tabla 1 se relacionan los paquetes de trabajo, su programación y los entregables que el CONTRATISTA deberá presentar.

Tabla 1. Paquetes de trabajo y entregables de la consultoría

ÍTEM	DÍAS	PAQUETE DE TRABAJO	ENTREGABLE
1	**Días 1 a 15**	**ACTIVIDAD 1. REALIZAR LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD – Trabajo de campo en dos frentes simultáneos e integración de sus resultados.**	
1.1	1 a 2	Reconocer las fuentes, posibles emplazamientos y condiciones del territorio.	Diagnóstico de fuentes y emplazamientos por comunidad, con información documental, inventario de puntos de agua, reconocimiento hidrológico e hidrogeológico y registro georreferenciado.
1.2	3 a 4	Formular y predimensionar las alternativas de abastecimiento, incluida la desalinización con captación directa del mar.	Alternativas por comunidad con esquemas preliminares, estimación de demanda, capacidad y predimensionamiento.
1.3	5 a 6	Evaluar y comparar las alternativas en sus aspectos técnicos, ambientales, prediales, sociales, económicos y operativos.	Matriz de evaluación de alternativas y soporte comparativo de viabilidad, costos y condiciones de implementación.
1.4	6	Seleccionar la solución por comunidad y definir los estudios necesarios para desarrollar los diseños definitivos.	Informe de selección sustentada y programa de investigaciones para la alternativa de cada comunidad.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

ÍTEM	DÍAS	PAQUETE DE TRABAJO	ENTREGABLE
H1	Día 6	Hito de control H1	Alternativa seleccionada para cada comunidad, con soporte de evaluación y definición de investigaciones.
1.5	7 a 15	Ejecutar los estudios de detalle requeridos: topografía, batimetría, geotecnia, calidad del agua y demás investigaciones.	Informes de campo y laboratorio, estudio hidrológico e hidrogeológico, resultados geofísicos, levantamientos y base cartográfica, según los requerimientos de las soluciones seleccionadas y sin perforaciones.
H2	Día 15	Hito de control H2	Informe consolidado de prefactibilidad e investigaciones de campo, con información técnica integrada para iniciar los diseños definitivos.
2	**Días 16 a 30**	**ACTIVIDAD 2. ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS – Trabajo de oficina con desarrollo simultáneo por comunidad y especialidad.**	
2.1	16 a 17	Confirmar la localización, capacidad y criterios de diseño de cada sistema.	Memoria de criterios de diseño y definición de ubicación, demanda, caudales y capacidad por comunidad.
H3	Día 17	Hito de control H3	Criterios de diseño definidos para los dos sistemas.
2.2	17 a 26	Diseñar la captación, conducción, tratamiento, manejo de salmueras, almacenamiento y entrega del agua potable.	Memorias de cálculo, dimensionamiento, planos y especificaciones hidráulicas y de tratamiento. Manejo de salmueras cuando corresponda. Para pozos nuevos, aplica la condición de confirmación exploratoria.
2.3	17 a 26	Diseñar las obras civiles y estructuras, el suministro de energía y los sistemas de instrumentación y control.	Memorias, planos y especificaciones de obras civiles, estructuras, energía, instrumentación y control, integrados con el diseño hidráulico.
2.4	17 a 26	Desarrollar los componentes ambientales, prediales y sociales necesarios para implementar las soluciones.	Documentos de caracterización, medidas de manejo, requerimientos prediales y de permisos, y soporte social de las soluciones.
2.5	17 a 26	Definir el esquema de operación y mantenimiento y completar la evaluación de factibilidad.	Esquema de operación y mantenimiento, costos de funcionamiento y evaluación de factibilidad de cada solución.
H4	Día 26	Hito de control H4	Diseños por especialidad y evaluación de factibilidad integrados para revisión.
2.6	27 a 30	Consolidar, revisar y ajustar los diseños y los documentos para contratar la construcción.	Expediente definitivo por comunidad con informes, memorias, planos, especificaciones, cantidades de obra, presupuesto, APU y programación de construcción, con las condiciones de verificación de la fuente expresamente identificadas.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

ÍTEM	DÍAS	PAQUETE DE TRABAJO	ENTREGABLE
H5	Día 30	Hito de control H5	Entrega consolidada de los estudios y diseños definitivos de Warrutou y Topia, con documentos revisados y consistentes entre disciplinas.

4.1. Actividad 1. Estudios de prefactibilidad

Esta actividad comprende el reconocimiento del territorio, la formulación, evaluación y selección de las alternativas de abastecimiento y la ejecución de las investigaciones de campo requeridas para la solución seleccionada en cada comunidad. La consultoría no incluye perforaciones.

4.1.1. *Reconocimiento de fuentes, emplazamientos y condiciones del territorio*

Comprende la recopilación, clasificación, revisión y análisis de la información disponible relacionada con las condiciones geológicas, hidrogeológicas, ambientales, cartográficas e hídricas de las comunidades de Topia y Warrutou y sus áreas de influencia. Se analizarán estudios previos, cartografía existente, información sobre fuentes y puntos de agua, antecedentes de perforaciones o sistemas de abastecimiento, información ambiental y demás documentos que aporten elementos para comprender las características generales del territorio. Con base en esta revisión se identificarán los principales vacíos de información, se definirán las áreas preliminares de interés y se programarán los recorridos, puntos de reconocimiento y actividades de campo. Igualmente, se establecerán los requerimientos técnicos y logísticos para el desarrollo de los estudios especializados y se realizará la coordinación necesaria con las autoridades tradicionales y las comunidades para facilitar el ingreso y trabajo en territorio.

Entregable: Diagnóstico de fuentes y emplazamientos por comunidad, con información documental, inventario de puntos de agua, reconocimiento hidrológico e hidrogeológico y registro georreferenciado.

4.1.2. *Formulación y predimensionamiento de alternativas*

El CONTRATISTA formulará y predimensionará las alternativas de abastecimiento de agua para cada comunidad, incluida la desalinización con captación directa del mar. La inclusión de esta alternativa en la evaluación no constituye una selección anticipada.

Entregable: Alternativas por comunidad con esquemas preliminares, estimación de demanda, capacidad y predimensionamiento.

4.1.3. *Evaluación y comparación de alternativas*

El CONTRATISTA evaluará y comparará las alternativas formuladas en sus aspectos técnicos, ambientales, prediales, sociales, económicos y operativos.

Entregable: Matriz de evaluación de alternativas y soporte comparativo de viabilidad, costos y condiciones de implementación.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

4.1.4. *Selección de la solución y programa de investigaciones*

Con base en la evaluación, el CONTRATISTA seleccionará la solución para cada comunidad y definirá los estudios necesarios para desarrollar los diseños definitivos. La alternativa seleccionada para cada comunidad, con su soporte de evaluación y la definición de las investigaciones, constituye el Hito H1, previsto para el día 6.

Entregable: Informe de selección sustentada y programa de investigaciones para la alternativa de cada comunidad.

4.1.5. *Estudios de detalle*

Una vez seleccionada la solución, el CONTRATISTA ejecutará los estudios de detalle que esta requiera, sin perforaciones, conforme al programa de investigaciones aprobado: estudio hidrológico e hidrogeológico, prospección geofísica, estudios, ensayos y análisis de calidad de aguas, topografía, geotecnia, batimetría y las demás investigaciones necesarias, cuyos resultados se integrarán mediante SIG y cartografía.

Entregable: Informes de campo y laboratorio, estudio hidrológico e hidrogeológico, resultados geofísicos, levantamientos y base cartográfica, según los requerimientos de las soluciones seleccionadas.

Estudio hidrológico e hidrogeológico

Comprende la evaluación de las fuentes potenciales de abastecimiento de cada comunidad, a partir de la información disponible, el reconocimiento de campo y el inventario de puntos de agua existentes. Sus resultados se integrarán con los de la prospección geofísica y los análisis de calidad del agua, y permitirán establecer un modelo conceptual preliminar del comportamiento hidrogeológico de las áreas evaluadas. El informe deberá sustentar las condiciones y limitaciones de las fuentes evaluadas y las investigaciones complementarias que resulten necesarias para la alternativa seleccionada.

El análisis de fuentes subterráneas utilizará muestras de pozos existentes y accesibles de la zona. Si los resultados favorecen una nueva captación subterránea, se recomendará la exploración y confirmación de esa fuente como paso previo a la definición final del pozo y de los componentes que dependan de sus condiciones. La calidad del agua de pozos vecinos y la geofísica no acreditan por sí solas el caudal ni la calidad de una nueva captación. Conforme a los artículos 50 y 51 de la Resolución 330 de 2017, el estudio hidrogeológico apoya la selección de la fuente, mientras que el diseño definitivo de un pozo nuevo requiere información de la perforación exploratoria, la cual no hace parte de esta consultoría.

Prospección geofísica

En las áreas de interés identificadas se aplicarán Sondeos Eléctricos Verticales (SEV, también denominados VES) y/o el método electromagnético en el dominio del tiempo (TDEM), con el fin de obtener información indirecta sobre las propiedades eléctricas del subsuelo y analizar

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

variaciones que puedan estar asociadas con diferentes materiales, formaciones geológicas y posibles unidades con potencial para almacenar o transmitir agua subterránea.
Los registros serán sometidos a control de calidad, procesamiento, inversión e interpretación integrada con la geología y la hidrogeología, con el propósito de identificar y delimitar las zonas que presenten mejores condiciones para futuras actividades relacionadas con el aprovechamiento de agua subterránea.

Estudios, ensayos y análisis de calidad de aguas

Se caracterizarán únicamente las aguas de puntos existentes, accesibles y autorizados para muestreo dentro de las áreas evaluadas, con el fin de identificar las principales características del recurso hídrico y establecer posibles restricciones para su aprovechamiento en futuras soluciones de abastecimiento. Los análisis comprenderán los parámetros relacionados en la Tabla 2.

Tabla 2. Parámetros a evaluar

Alcalinidad Total	CO2
Potasio	pH,
Calcio (Ca)	Turbidez
Magnesio (Mg)	Dureza Total
Sodio (Na), Potasio (K)	Conductividad
Manganeso (Mn)	TDS
Cloruros (Cl)	Sólidos en suspensión
Bicarbonatos (HCO3)	ORP
Sulfatos (SO4)	Temperatura
Fosfatos	Carbono Orgánico Total
Sílice (SiO2)	Color Verdadero
Nitratos (NO3)	Color Aparente
Nitritos (NO2)	Coliformes Totales
Boro (B)	Coliformes Fecales
Hierro (Fe)	E. Coli
Bario (Ba)	Aerobios 22°C
Estroncio (Sr)	
Amonio (NH4)	
Flúor (F)	
Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	
Aluminio (Al)	

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

Los resultados se interpretarán con sus limitaciones: la calidad de un acuífero profundo no accesible no puede inferirse exclusivamente de la geofísica ni de muestras de fuentes superficiales o pozos diferentes.

Levantamiento topográfico

Respecto al levantamiento topográfico, el CONTRATISTA deberá elaborar un estudio topográfico estructurado con base en lo contenido en la Resolución 0661 en su numeral 2.4.2.6 Topografía y su subnumeral uno (1), reportando la "Clase de Instrumentos utilizados, indicando grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos". Así mismo, deberá:

- Presentar el levantamiento de detalles basados en el ejercicio de georreferenciación y topografía. Para líneas de impulsión y conducción (cuando apliquen) se deben hacer secciones transversales en un corredor de 15 metros (7,5 metros a cada lado), haciendo captura de detalles en el ancho del corredor mencionado y proyectando curvas de nivel cada metro (1 m) o intervalos entre 25 y 50 centímetros si el área es de un relieve demasiado plano.
- Presentar en los anexos los certificados de calibración de los equipos utilizados, la tarjeta profesional de las personas encargadas del levantamiento y el certificado de vigencia.
- Anexar en formato *.csv (delimitado por coma) o *.xlsx el total de las coordenadas ajustadas del levantamiento.
- Anexar el registro fotográfico del levantamiento.
- Cargar toda la información del levantamiento topográfico en el plano topográfico, en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS, en el origen que corresponda.

Geotecnia

Comprende la investigación geotécnica requerida por la solución seleccionada, que se realizará sin perforaciones.

Batimetría

Se realizará cuando la solución seleccionada lo requiera.

Sistemas de información geográfica y cartografía

La información recopilada y generada durante los estudios será organizada, procesada e integrada mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), incorporando los resultados de los estudios geológicos, hidrogeológicos, geofísicos y de calidad de aguas, así como los datos de los levantamientos de campo y topográficos. Con estos insumos se elaborarán productos cartográficos que permitan localizar las áreas estudiadas, puntos de interés, elementos

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

territoriales relevantes y sectores con mayor potencial para el aprovechamiento de aguas subterráneas. El procesamiento SIG y cartográfico sustentará tanto las investigaciones como los diseños.
Como resultado se dispondrá de una base SIG, cartografía, modelo hidrogeológico conceptual preliminar, matriz de priorización de áreas y recomendaciones para la siguiente fase.

El informe consolidado de prefactibilidad e investigaciones de campo, con la información técnica integrada para iniciar los diseños definitivos, constituye el Hito H2, previsto para el día 15.

4.2. Actividad 2. Estudios y diseños definitivos

Esta actividad se desarrollará en oficina, de manera simultánea por comunidad y por especialidad, a partir de los resultados de la Actividad 1. Los diseños se enmarcarán en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, adoptado por la Resolución 330 de 2017 y modificado por la Resolución 799 de 2021, con las correcciones de la Resolución 908 de 2021. Para soluciones rurales bajo esquemas diferenciales resulta pertinente la Resolución 844 de 2018, según las características de la alternativa seleccionada.

4.2.1. *Criterios de diseño*

El CONTRATISTA confirmará la localización, la capacidad y los criterios de diseño de cada sistema. Los criterios de diseño definidos para los dos sistemas constituyen el Hito H3, previsto para el día 17.
Entregable: Memoria de criterios de diseño y definición de ubicación, demanda, caudales y capacidad por comunidad.

4.2.2. *Diseño de captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y entrega del agua potable*

El CONTRATISTA diseñará la captación, conducción, tratamiento, manejo de salmueras, almacenamiento y entrega del agua potable. Cuando la solución seleccionada corresponda a una nueva captación subterránea, la definición final del pozo y de los componentes que dependan de sus condiciones quedará sujeta a la confirmación de la fuente mediante perforación exploratoria, condición que deberá quedar expresamente identificada en los diseños.
Entregable: Memorias de cálculo, dimensionamiento, planos y especificaciones hidráulicas y de tratamiento, incluido el manejo de salmueras cuando corresponda.

4.2.3. *Diseño de obras civiles, estructuras, energía, instrumentación y control*

El CONTRATISTA diseñará las obras civiles y estructuras, el suministro de energía y los sistemas de instrumentación y control, integrados con el diseño hidráulico.
Entregable: Memorias, planos y especificaciones de obras civiles, estructuras, energía, instrumentación y control, integrados con el diseño hidráulico.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

4.2.4. *Componentes ambientales, prediales y sociales*

El CONTRATISTA desarrollará los componentes ambientales, prediales y sociales necesarios para implementar las soluciones. Los documentos ambientales y prediales corresponden a estudios y soportes de la consultoría y no sustituyen las decisiones de las autoridades competentes ni la adquisición de predios.

Entregable: Documentos de caracterización, medidas de manejo, requerimientos prediales y de permisos, y soporte social de las soluciones.

4.2.5. *Esquema de operación y mantenimiento y evaluación de factibilidad*

El CONTRATISTA definirá el esquema de operación y mantenimiento de cada solución y completará su evaluación de factibilidad. Los diseños por especialidad y la evaluación de factibilidad integrados para revisión constituyen el Hito H4, previsto para el día 26.

Entregable: Esquema de operación y mantenimiento, costos de funcionamiento y evaluación de factibilidad de cada solución.

4.2.6. *Consolidación del expediente para la contratación de la construcción*

El CONTRATISTA consolidará, revisará y ajustará los diseños y los documentos necesarios para contratar la construcción. La entrega consolidada de los estudios y diseños definitivos de Warrutou y Topia, con documentos revisados y consistentes entre disciplinas, constituye el Hito H5, previsto para el día 30.

Entregable: Expediente definitivo por comunidad con informes, memorias, planos, especificaciones, cantidades de obra, presupuesto, APU y programación de construcción, con las condiciones de verificación de la fuente expresamente identificadas.

4.3. Entrega final

La entrega final comprenderá informe integrado, bases y SIG editables, cartografía, memorias, fichas de campo y muestreo, modelo conceptual, matriz de priorización, recomendaciones, socialización y acta de recibo. La articulación con las comunidades facilitará la validación territorial y la socialización de los resultados.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en el numeral 2.12. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La "CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SOLUCIONES DE AGUA PARA LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE TOPIA Y WARRUTOU, UBICADAS EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE LA MEDIA Y ALTA GUAJIRA, MUNICIPIO DE URIBIA, EN EL MARCO DE LA SENTENCIA T-302 DE 2017", se desarrollará bajo condiciones específicas que deben tenerse en cuenta para garantizar su viabilidad técnica, funcional, financiera y administrativa. Dichas condiciones particulares son:

- **Condiciones climáticas:** Se prevé que la consultoría se desarrolle bajo condiciones climáticas variables propias del clima de la región, por lo cual se deberán planificar los trabajos a cielo abierto evitando afectaciones por lluvias.
- **Lugar de ejecución:** Las actividades se desarrollarán en zonas rurales dispersas, con limitaciones de acceso, disponibilidad hídrica y condiciones ambientales extremas propias de la Alta Guajira.
- **Plazo de ejecución: Las actividades deberán ejecutarse dentro del plazo estipulado en el contrato, considerando tiempos para gestión administrativa, ejecución técnica, y ajustes por condiciones climáticas o imprevistos.**
- **Supervisión:** La consultoría estará sujeta a supervisión técnica por la entidad contratante, quienes velarán por el cumplimiento del objeto contractual en los aspectos técnicos, administrativos y financieros.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.1. Especificaciones técnicas de actividades

Los insumos técnicos, estudios, análisis, modelaciones y demás elementos que se utilicen para el desarrollo de la consultoría deberán cumplir con las especificaciones establecidas por la Entidad y ser adecuados para el propósito al que se destinan. Toda la información generada deberá elaborarse con metodologías validadas, soportes verificables y conforme a la normativa técnica vigente aplicable a los sistemas de abastecimiento de agua potable.

Cuando se requiera el uso de herramientas, software especializado, equipos de medición, laboratorios o metodologías técnicas, estos deberán cumplir estándares de calidad y garantizar resultados confiables, completos y trazables para la elaboración de los estudios y diseños.

El contratista se obliga a obtener oportunamente todos los insumos técnicos necesarios para la ejecución de los estudios, levantamientos, análisis y diseños, y a garantizar su disponibilidad durante el desarrollo de la consultoría, de manera que no se generen retrasos en la entrega de los productos. Las especificaciones técnicas aplicables a cada actividad se encuentran definidas en el alcance del contrato y en los términos de referencia del proceso, los cuales podrán ser consultados por los oferentes interesados

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

7.2. Pruebas y ensayos

Los estudios, análisis, levantamientos, modelaciones, ensayos de laboratorio y demás insumos técnicos requeridos para el desarrollo de la consultoría deberán contar con los soportes, certificaciones, resultados y validaciones que garanticen su calidad y conformidad con las metodologías y normas vigentes aplicables a los sistemas de abastecimiento de agua potable. La supervisión podrá solicitar verificaciones, contrastes técnicos, repetición de ensayos o pruebas de conformidad sobre la información presentada, con el fin de asegurar que los resultados cumplen con las especificaciones técnicas establecidas para la consultoría y que los datos utilizados son confiables, trazables y técnicamente consistentes.

7.3. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista la información disponible que resulte necesaria para el desarrollo de la consultoría, incluyendo documentos técnicos, administrativos y cartográficos que sirvan como insumo para la elaboración de los estudios y diseños. La información suministrada tendrá carácter referencial y deberá ser verificada, complementada o actualizada por el Contratista según los requerimientos de la consultoría.
Entre los documentos que podrá entregar la Entidad se encuentran:

- Información institucional relacionada con las comunidades objeto del estudio.
- Documentos, bases de datos o reportes técnicos existentes sobre los sistemas de abastecimiento de agua.
- Información ambiental, social o comunitaria relevante para el desarrollo del proyecto.
- Lineamientos, directrices técnicas y metodológicas definidas por la Entidad para la consultoría.

La Entidad podrá suministrar información adicional durante la ejecución del contrato, cuando esta sea requerida para el desarrollo de las actividades y se encuentre disponible en sus archivos o sistemas de información

8. SEÑALIZACIÓN

Debido a la realización de actividades de campo, el Contratista deberá implementar medidas básicas de delimitación temporal y seguridad, tales como:

- Delimitación del punto de trabajo con cintas, conos o elementos equivalentes,
- Identificación visible del personal.
- Control del acceso inmediato al área donde se realicen actividades técnicas,
- Medidas preventivas para evitar interferencias con la comunidad.

Estas acciones corresponden a protocolos de seguridad en campo, propios de actividades técnicas de consultoría.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El alcance de la consultoría es no invasivo y no comprende perforaciones, pozos de prueba, pruebas de bombeo, captación ni aprovechamiento de aguas. Si se incorporaran perforaciones exploratorias, deberá obtenerse previamente el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, conforme al Decreto 1076 de 2015; el aprovechamiento posterior requerirá la concesión correspondiente. La identificación de los permisos que requieran las soluciones diseñadas hace parte de los entregables de la Actividad 2.

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS A CUMPLIR EN LA OFERTA

El oferente deberá acreditar como mínimo el siguiente personal, en las condiciones que en este anexo se señalan:

10. PERFIL DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPONENTE

El proponente seleccionado deberá contar con el personal necesario e idóneo para la ejecución de las labores, no obstante lo anterior, los proponentes deberán ofrecer como mínimo el personal que se relaciona a continuación.

Los conceptos de experiencia general y experiencia específica, en lo referente al equipo de personal, se definen de la siguiente manera:

Se entiende por experiencia general, la adquirida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior, de conformidad con lo señalado en el artículo 229 del Decreto 19 de 2012, que se verificará anexándose por el proponente la certificación de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior, expedido por la respectiva institución, debidamente acreditada ante el ministerio de educación, ó en caso de no adjuntarse esta información, se computará el término de la experiencia general con base en la fecha que se indique en el acta de grado, o título profesional o matricula profesional.

Salvo que en el presente documentos se señale expresamente otro documento para el cómputo de la experiencia.

En cuanto a la experiencia específica, esta se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio, la cual será contabilizada siempre que se acredite con las respectivas certificaciones ó a través de los medios dispuestos en este anexo. Así, la experiencia específica es la adquirida en el ejercicio de empleos o actividades que estén relacionadas con el objeto contractual y las actividades descritas objeto del proceso de selección.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

Cada profesional propuesto deberá acreditar, mediante copia legible de la matrícula y del certificado de vigencia de la misma, que está autorizado para ejercer la profesión correspondiente.

Toda la experiencia específica deberá acreditarse mediante la presentación de constancia o certificación emitida por la empresa o entidad donde laboró el profesional, especificando claramente el periodo trabajado, el objeto contratado y/o los servicios prestados. EL MUNICIPIO se reserva el derecho de solicitar información complementaria a los certificados de experiencia específica exigidos. La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

Así, las certificaciones de experiencia específica 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. Estas certificaciones deberán determinar: el objeto del proyecto, el cargo desempeñado, el metraje del proyecto y el tiempo durante el cual, el profesional, ejerció dicho cargo o participó en el proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación. Formato: día/mes/año).

En el evento de que el oferente pretenda acreditar para su equipo profesional auto certificaciones[1], deberá de manera adicional optar por las siguientes alternativas para efectos de la comprobación del vínculo de trabajo:

OPCIÓN 1: *Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto ó programa) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados por el profesional/técnico/tecnólogo ofrecido, así como la fecha de inicio y terminación de la ejecución de las actividades y/o productos.*
OPCIÓN 2: *Certificación o soporte de evidencia de la ejecución del proyecto debidamente suscrita por la entidad que contrató la ejecución del proyecto, donde conste que el oferente ó integrante de la modalidad asociativa, es decir la contratante del profesional/técnico/tecnólogo, ejecutó el proyecto, y de forma adicional adjuntar alguna de las siguientes evidencias: copias de actas de comités con la entidad para la cual se desarrolló el proyecto, remisión de oficios dirigidos a la con la entidad para la cual se desarrolló el proyecto, etc) en el que se evidencie la participación en el mismo del profesional/técnico/tecnólogo propuesto.*
OPCIÓN 3: *En el evento de no disponerse de las certificaciones o evidencias de que tratan los literales anteriores, además de adjuntar certificación o soporte de evidencia de la ejecución del proyecto debidamente suscrita por la entidad que contrató la ejecución del proyecto, donde conste que el oferente ó integrante de la modalidad asociativa lo ejecutó, copia del contrato de prestación de servicios o el documento que corresponda, y se evidencien las actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el oferente ó integrante de la modalidad asociativa o su representante, así como copia de las planillas de pago de la seguridad social durante el periodo contratado. Estas planillas*

[1] Se entiende por auto certificaciones constancias emitidas por el mismo oferente, para pretender validar experiencia anterior del personal propuesto. Igualmente se entiende que resulta una auto certificación, aun en el evento en que sea otorgado por sólo un integrante, cuando la propuesta se presente bajo la forma asociativa de consorcio o unión temporal.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

deberán guardar correspondencia en su periodo a la del periodo auto certificado de actividades, así como al periodo del contrato de prestación de servicios presentado.
OPCIÓN 4: *En el evento de que el profesional/técnico/tecnólogo ofrecido mantenga vínculo laboral con el oferente ó integrante de la modalidad asociativa y por tal virtud hizo parte de los diferentes proyectos adelantados por el proponente ó integrante de la modalidad asociativa, se deberá adjuntar copia del contrato laboral donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados (las cuales deben guardar correspondencia con la auto certificación entregada y el proyecto contratado), así como certificación del proponente ó integrante de la modalidad asociativa de que está afiliada dicha persona desde su periodo de vinculación laboral, o certificación vigente de las empresas con las que mantiene afiliación al sistema integral de salud, ó copias de las planillas de pago de aportes ó o resumen de pago de las mismas. Y de forma adicional, adjuntar certificación o soporte de evidencia de la ejecución del proyecto debidamente suscrita por la entidad que contrató la ejecución del proyecto, donde conste que el oferente ó el integrante de la modalidad asociativa lo ejecutó.*

PRECISIONES FINALES SOBRE LA FORMA DE ACREDITAR EXPERIENCIAS DE PERSONAL OFRECIDO

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera de la propuesta y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificación, no serán tenidas en cuenta para verificar ni evaluar la experiencia profesional.

Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

El proponente deberá afirmar bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la suscripción de la carta de presentación de la propuesta, que si su propuesta resulta elegida se compromete a tener durante el la ejecución del proyecto, el profesional arriba mencionado con las condiciones con las cuales fue presentada la propuesta, salvo caso fortuito debidamente comprobado por **EL MUNICIPIO** de Uribia, caso en el cual el Consultor deberá garantizar un profesional con las mismas características técnicas.

EL PROPONENTE seleccionado no podrá cambiar los profesionales propuestos. En caso de fuerza mayor comprobable, de conformidad con lo establecido en la ley, iniciada la ejecución del estudio y se requiera cambiar a alguno de los profesionales, el Contratista deberá demostrar clara y plenamente el motivo, y el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al del profesional que va a sustituir. Para la aceptación del nuevo profesional se evaluará la

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

experiencia específica por parte de la Secretaria de Obras del **MUNICIPIO** de Uribia, acorde con éstos Pliegos de Condiciones.

El NO cumplimiento de estos requisitos dará lugar a rechazo de la propuesta.

Las certificaciones que adjunte el personal deben ser expedidas por la entidad contratante, y aparecer expreso el tipo de obra en la cual se desempeñó.

En el caso que las acreditaciones que se presenten relativas a la experiencia del equipo profesional propuesto no cumplan con los requisitos exigidos, no serán tenidos en cuenta para acreditar la experiencia, constituyéndose en causal de rechazo de la propuesta.

Otros aspectos relacionados con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual

1) El oferente deberá presentar con su propuesta, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del personal principal requerido y personal mínimo requerido, para la ejecución del contrato indicando el cargo a desempeñar en el proyecto, la formación académica, la experiencia específica y el tiempo de dedicación.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

__ Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula y/o tarjeta profesional.

__ Los postgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.

__ La experiencia general y específica se acreditará mediante certificaciones o actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el que conste la ejecución del contrato y que contenga como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato, en caso de exigirse
- Cargo desempeñado
- Fechas de inicio y fecha de terminación del contrato, si se exige tiempo
- Fecha de la certificación

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

2) Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con EL MUNICIPIO DE URIBIA.

3) Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.

4) Garantizar que el equipo de trabajo principal será el utilizado para la ejecución del contrato. Si con posterioridad a la suscripción del contrato, se hace necesario vincular un reemplazo, por uno de menor calidad, o de menor experiencia general o específica a las soportadas en el proceso de selección que, sin embargo, cumpla con las exigencias mínimas establecidas en el pliego de condiciones, se impondrá un descuento a cargo del consultor y a favor de El MUNICIPIO de URIBIA, correspondiente al 0.1% del valor del contrato por cada día de permanencia del personal que no reúne las condiciones ofrecidas en la propuesta. En caso de presentarse la ausencia injustificada, durante la ejecución del contrato, de uno o algunas de las personas que conforman el equipo de trabajo principal, por cada día, procederá la aplicación de las multas previstas.

5) Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el consultor requiera cambiar dicho profesional ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente pliego de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

6) Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la consultoría, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con EL MUNICIPIO DE URIBIA, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.

7) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra EL MUNICIPIO DE URIBIA, por causa o con ocasión del contrato.

Con el fin de asegurar que se tiene la aquiescencia o consentimiento del personal profesional ofrecido, el proponente deberá presentar una CARTA DE INTENCIÓN debidamente firmada por el profesional propuesto, su hoja de vida y todos los documentos soportes de la experiencia, así como la copia de los diplomas que acreditan su título profesional. De manera adicional deberá diligenciar el Formato No. 11 – Experiencia y formación académica adicional del personal clave evaluable, del documento 8. Formatos del proceso. En caso de inconsistencias notorias y graves entre la información reportada en la hoja de vida y los soportes de la misma la propuesta será rechazada.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

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

Posgrado 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 específica o viceversa.

REQUISITOS A ACREDITAR POR EL EQUIPO DE TRABAJO MINIMO

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

Cargo	Cant.	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
Director del Proyecto	1	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario con título de maestría en gerencia de proyectos, gestión de proyectos o afines relacionadas con la gerencia de proyectos.	Experiencia mínima de diez (10) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con COPNIA vigente	Deben presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su labor como Contratista ó Director de consultoría que correspondan o tengan como alcance la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto o PTAP. que sumados equivalgan a mínimo el 70% del presupuesto oficial.
Especialista hidráulico	2	Título de Ingeniero Civil con posgrado es hidráulica, recursos hidráulicos o áreas afines relacionadas con el diseño hidráulico.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con COPNIA vigente	Deben presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su labor como especialista hidráulico de consultorías a obras civiles. Por lo menos una de la experiencias aportadas deben corresponder o tener como alcance la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto ó planes maestros de acueducto o PTAP.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

Cargo	Cant.	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
Especialista geotécnico	2	Título profesional en Ingeniería Civil, Ingeniería Geológica, Geología o áreas afines, con título de posgrado en Geotecnia, Ingeniería Geotécnica, Mecánica de Suelos.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con COPNIA vigente	Deben presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su labor como profesional o especialista en geotecnia de consultorías a obras civiles. Por lo menos una de la experiencias aportadas deben corresponder o tener como alcance la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto o planes maestros de acueducto o PTAP.
Especialista estructural	2	Título profesional en Ingeniería Civil, con título de posgrado en Estructuras, Ingeniería Estructural o áreas afines relacionadas con el objeto del contrato.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con COPNIA vigente	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como especialista estructural, diseñador estructural, consultor o profesional especializado en de consultorías a obras civiles. Por lo menos una de la experiencias aportadas deben corresponder o tener como alcance la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto ó planes maestros de acueducto o PTAP.
Especialista ambiental	2	Título profesional en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Civil, Administración Ambiental o áreas afines, con título de posgrado en Gestión Ambiental, Ingeniería Ambiental, Saneamiento Ambiental o Evaluación de Impacto Ambiental.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con COPNIA vigente	Deberán presentarse mínimo una (1) certificaciones que den cuenta de su participación como profesional ambiental de consultorías a obras civiles.
Especialista para evaluación económica y financiera	2	Título profesional en Contaduría Pública, Administración de Empresas o Economía, con título de posgrado en finanzas, economía, evaluación de proyectos o gerencia de proyectos.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico.	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como profesional financiero en contratos de consultoría, estudios, diseños u obras civiles.
Profesional social	2	Titulo profesional en Trabajo Social o Psicología o Sociología o Antropología.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico.	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como profesional social en contratos de consultoría, estudios, diseños u obras civiles.
Ingeniero calculista	2	Título profesional en Ingeniería Civil.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico.	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como ingeniero Estructural en contratos de consultoría, estudios, diseños u obras civiles.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

Cargo	Cant.	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
Topógrafo **Ver nota 1**	2	Título profesional, tecnológico o técnico en Topografía	Experiencia mínima de un (1) año contado a partir de la terminación del pensum académico. Deberá contar con licencia profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Topografía.	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como topógrafo en contratos de consultoría, estudios, diseños, interventoría u obras civiles.
Dibujante CAD/SIG **Ver Nota 1**	2	Técnico en Dibujo Arquitectónico o Técnico en Diseño y Dibujo Técnico o Tecnólogo en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería. O técnico, tecnólogo o profesional en Sistemas de Información Geográfica, Topografía o Geografía.	Experiencia mínima de dos (02) años contados a partir de la terminación del pensum académico.	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como Dibujante CAD o Dibujante Técnico o Dibujante de Ingeniería o Profesional CAD o profesional SIG en contratos de consultoría, estudios, diseños u obras civiles.
Facilitadores interculturales (Español/Wayuunaiki)	2	Título de bachiller. Debe ser hablante del wayuunaiki[2]		Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como Facilitador Intercultural o Enlace Comunitario o Gestor Comunitario o Promotor Social o Intérprete Español-Wayuunaiki o Traductor Español-Wayuunaiki en proyectos sociales, ambientales, de infraestructura o de obras civiles.
Auxiliares de campo **Ver Nota 1**	2	Técnico o tecnólogo en obras civiles	Un (1) año	Deberán presentarse mínimo una (1) certificaciones que den cuenta de su participación como Auxiliar de campo o de ingeniería de consultorías a obras civiles

Nota 1:

Para este personal, el oferente deberá comprometerse de forma expresa en su oferta a que en caso de resultar seleccionado presentará dicho personal para la ejecución del contrato con el cumplimiento de requisitos señalados:

Notas adicionales:

[2] Para acreditar el manejo de la lengua wayuu, el proponente deberá adjuntar una certificación que indique expresamente que maneja la lengua. Esta certificación podrá ser expedida por la Secretaría de Asuntos Indígenas del respectivo municipio o por la autoridad tradicional de la comunidad a la que pertenece. Si la expide la autoridad tradicional, deberá anexarse copia de la cédula de ciudadanía de dicha autoridad y su acta de posesión o la constancia de su registro ante la alcaldía o el Ministerio del Interior.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

a) Todos los profesionales deben contar con los siguientes documentos, adjuntando las respectivas copias:

- *Título Profesional. Si el título fue obtenido en el exterior deberá cumplir con los requisitos de homologación ante la autoridad colombiana competente, de lo contrario, no se tendrá en cuenta.*
- *Cédula de Ciudadanía.*
- *Matrícula o Tarjeta Profesional*
- *Certificado de vigencia de la matrícula o tarjeta profesional, donde se acredite tal hecho a la fecha de cierre de la* ***Convocatoria****.*
- *Certificados de la Experiencia General y específica*

b) El proponente deberá mantener su equipo de trabajo durante el término de ejecución del contrato. En evento de modificación de personal, deberá mediar autorización expresa del Municipio y el profesional que lo reemplace deberá tener las mismas o mejores calidades profesionales que el presentado en la propuesta.

El oferente deberá acreditar para su personal el cumplimiento de las condiciones fijadas en este anexo debiéndose diligenciar de manera adicional para los profesionales evaluables, el Formato No. 11 del presente proceso de selección.

11. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente podrá acreditar su experiencia con máximo cuatro (04) contratos ejecutados y terminados a satisfacción, clasificados como se indica en el cuadro siguiente, que en su objeto ***contemple, corresponda o incluya estudios y diseños de obras civiles o infraestructura.***

Los valores sumados, considerados y expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes a la fecha de su terminación, deben ser igual o superior al 70% del presupuesto oficial, expresado este en Salarios mínimos mensuales legales vigentes a 2026.

De conformidad con lo dispuesto en la Circular No. 012 del 05 de Mayo del 2014 emitida por Colombia Compra Eficiente, El Municipio se permite determinar que los códigos específicos sobre los cuales el oferente deberá acreditar experiencia, *–y será tomada hasta el tercer nivel por corresponder a la clasificación hasta la que registra la Cámara de Comercio-*, según el objeto a contratar, corresponderá a los siguientes:

ITEM	CLASIFICACION UNSPSC	CLASE
1	80101500	Servicios de consultoría de negocios y administración
2	80101600	Gerencia de proyectos
3	81131500	Metodología y Análisis
4	81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

5	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
6	77101700	Servicios de asesoría ambiental

El oferente deberá acreditar en cada experiencia aportada, el registro de cualquiera de los códigos señalados, hasta el tercer nivel.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

- Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general deberá corresponder a contratos de consultoría cuyo objeto o alcance haya comprendido la elaboración de estudios y/o diseños a sistemas de acueducto.
- Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general debe acreditar experiencias en consultorías y/o estudios y/o planes maestros de proyectos de acueducto superior al 70% de la población beneficiara de la presenta convocatoria, la cual corresponde a 148.

De conformidad con lo dispuesto en la Circular No. 012 del 05 de Mayo del 2014 emitida por Colombia Compra Eficiente, El Municipio se permite determinar que los códigos específicos sobre los cuales el oferente deberá acreditar experiencia, *–y será tomada hasta el tercer nivel por corresponder a la clasificación hasta la que registra la Cámara de Comercio-*, según el objeto a contratar, corresponderá a los siguientes:

ITEM	CLASIFICACION UNSPSC	CLASE
1	80101500	Servicios de consultoría de negocios y administración
2	80101600	Gerencia de proyectos
3	81131500	Metodología y Análisis
4	81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura
5	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
6	77101700	Servicios de asesoría ambiental

El oferente deberá acreditar en cada experiencia aportada, el registro de al menos tres (3) de los códigos señalados, hasta el tercer nivel.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Persona con discapacidad o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.6. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un máximo de cinco (5) contratos.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Empresa o persona en condición de discapacidad y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6).

Deberán corresponder a Contratos ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción.

Los contratos aportados como experiencia del proponente deben ser acreditados mediante certificaciones expedidas por la entidad contratante, y/o copia del contrato con su correspondiente copia del acta de recibo final, y/o copia del acta de recibo definitivo y/o de liquidación en el que se referencie y de cuente de toda la información relevante del contrato. No se aceptarán autocertificaciones.

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información, mediante alguno de los documentos señalados en el párrafo precedente:

I. Contratante.

II. Objeto del contrato.

III. Principales actividades ejecutadas.

IV. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la presente sección.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: no se tendrá en cuenta dicha experiencia.
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: no se tendrá en cuenta dicha experiencia.

V. El porcentaje de participación del integrante del Contratista plural, el cual corresponderá con el consignado en el Registro Único de Proponentes (RUP), o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

VI. Valor total ejecutado. Tratándose de personas obligadas a tener Registro Único de Proponentes (RUP) el valor ejecutado o facturado se tomará del valor registrado en el RUP. En el caso de personas que no está obligadas a presentar el Registro Único de Proponentes (RUP) el valor ejecutado o facturado se tomará de los documentos válidos para acreditar la experiencia definidos en la presente sección.

Las certificaciones adjuntadas por el oferente a fin de acreditar experiencia anterior deberán ser expedidas de manera directa por la entidad pública o privada contratante. De no incluir la

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

certificación la totalidad de la información referida, deberá adjuntar cualquier otro documento para acreditar experiencia de los que en este aparte se señala, a fin de complementar la información.
En el evento de presentarse más de cinco (5) certificaciones y/o copia del contrato, y/o copia del acta de recibo definitivo y/o copia de las actas de liquidación, serán tomadas por la administración municipal aquellas cinco (5) de mayor valor.
En caso de requerirse aclaraciones sobre las certificaciones, EL MUNICIPIO las solicitará.
Para efectos de realizar la conversión del valor de los contratos para acreditar experiencia especifica el oferente deberá tener en cuenta el valor de salarios mínimos de cada año de ejecución de contrato.
En caso de propuestas presentadas bajo la forma de consorcio o uniones temporales, la experiencia contractual exigida deberá ser aportada por los miembros del consorcio o unión temporal y que sumada sea la experiencia mínima solicitada, que se señala en este ítem. En estos casos cada integrante de la modalidad asociativa debe acreditar al menos una (1) experiencia, con independencia del valor de la misma.
Si los contratos presentados para efectos de acreditar la experiencia específica, han sido resultado de la ejecución de trabajos bajo la modalidad de consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente o alguno de los integrantes del oferente plural hayan tenido participación, solo se contabilizará la experiencia representada en SMMLV en el porcentaje proporcional a su participación.

Si el valor ejecutado de los contratos relacionados para acreditar experiencia se pactó en moneda extranjera, el proponente debe convertirlo a pesos colombianos, de acuerdo con las siguientes reglas:

- *Si el valor está expresado en dólares de los Estados Unidos de América ($USD), lo convertirá a pesos colombianos utilizando la tasa de cambio representativa del mercado (TCRM) correspondiente al día de finalización del respectivo contrato, publicada por el Banco de la República en el enlace: http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#tasa*
- *Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio del día de terminación de contrato y luego se procederá a su conversión de los $USD resultantes a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM), para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior.*
- *Para el caso de Euros (€), el proponente debe tomar la tasa de cambio a $USD publicada por el Banco Central Europeo del día de finalización del respectivo contrato, publicada en el siguiente enlace:*
  http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=120.EXR.D.USD.EUR.SP00.A.
- *Para el caso de otras monedas diferentes al euro o al dólar de los Estados Unidos de América, el proponente lo convertirá a dólares estadounidenses, de acuerdo con la tasa de cambio correspondiente al día de terminación del contrato, publicada por el Banco de la República en el siguiente enlace: http://www.banrep.gov.co/es/tasas-cambio-mundo*
- *Una vez convertido el precio del contrato a pesos colombianos, debe actualizarse expresándolo en SMMLV en el año de terminación de dichos contratos.*

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

- *En todo caso, el Municipio de Uribia, verificará aritméticamente, con fundamento en la información reportada y los documentos de la propuesta, el cálculo del valor total ejecutado o facturado de cada contrato, el de su conversión a pesos colombianos, cuando esto último resulte procedente, y corregirá los errores aritméticos que presenten las correspondientes operaciones; el valor corregido será el que servirá de base para la verificación de este requisito habilitante.*

Los contratos postulados para verificar los anteriores requisitos de experiencia específica habilitante, no se tendrán en cuenta para asignar puntaje.

Para efectos de realizar la conversión del valor de los contratos el oferente deberá tener en cuenta la siguiente tabla:

TABLA No. 1 - EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero del 2012 a Dic. 31 del 2012	566.700,oo
Enero del 2013 a Dic. 31 del 2013	589.500,oo
Enero del 2014 a Dic. 31 del 2014	616.000,oo
Enero del 2015 a Dic. 31 del 2015	644.350,oo
Enero del 2016 a Dic. 31 del 2016	689.454,oo
Enero del 2017 a Dic. 31 del 2017	737.717, oo
Enero del 2018 a Dic. 31 del 2018	781.242,oo
Enero del 2019 a Dic. 31 del 2019	828.116,oo
Enero del 2020 a Dic. 31 del 2020	877.803,oo
Enero del 2021 a Dic. 31 del 2021	908.526,oo
Enero del 2022 a Dic. 31 del 2022	1.000.000,oo
Enero del 2023 a Dic. 31 del 2023	1.160.000,oo
Enero del 2024 a Dic. 31 del 2024	$1.300.000,oo
Enero del 2025 a Dic. 31 del 2025	$1.423.500,oo
Enero del 2026 a la fecha	$1.750.905,oo

En caso de propuestas presentadas bajo la forma de consorcio o uniones temporales, la experiencia contractual exigida deberá ser aportada por los miembros del consorcio o unión temporal y que sumada sea la experiencia mínima solicitada, que se señala en este ítem, con independencia de si es general o especifica. Por ello, cada integrante de la modalidad asociativa debe acreditar al menos una (1) experiencia, con independencia del valor de la misma y con independencia de si es general o especifica.

Si los contratos presentados para efectos de acreditar la experiencia específica, han sido resultado de la ejecución de trabajos bajo la modalidad de consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente o alguno de los integrantes del oferente plural hayan tenido participación, solo se contabilizará la experiencia representada en SMMLV en el porcentaje proporcional a su participación.

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/

12. PLAN DE CALIDAD

El Oferente deberá presentar con su propuesta un Plan de Calidad específico para la consultoría propuesta; el plan de calidad deberá ser elaborado siguiendo las directrices las normas técnicas vigentes. De acuerdo con estas condiciones, se han definido los siguientes numerales como mínimo del contenido sugerido por la norma que serán verificación como requisito habilitante:

- *Objetivos*
- *Responsabilidades gerenciales.*
- *Sistema de calidad.*
- *Control de documentos y datos*
- *Identificación y trazabilidad del producto.*
- *Control de diseño*
- *Control del proceso.*
- *Inspección y ensayo.*
- *Acción correctiva y preventiva.*
- *Auditorias de calidad.*
- *Seguimiento y medición*

En constancia, se firma en la ciudad de Uribia, a los 21 días del mes de octubre de 2026.

FRANK ALEXANDER CASTILLA CABRALES
Secretario de Obras Publicas

Calle 12 N. 8 - 61
sec_obras@uribia-laguajira.gov.co
contactenos@uribia-laguajira.gov.co • alcaldia@uribia-laguajira.gov.co
http://www.uribia-laguajira.gov.co/