SEGUNDA MODIFICACIÓN ANEXO No. 01 PLIEGO DE CONDICIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL OFERENTE

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE SIAPANA, CABO DE LA VELA Y NAZARETH EN EL MUNICIPIO DE URIBIA

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

La consultoría se desarrollará en los corregimientos de Siapana, Cabo de la Vela y Nazareth, ubicados en el municipio de Uribia (La Guajira), territorios de carácter rural disperso y con predominancia de asentamientos del pueblo Wayuu. El proyecto tiene como finalidad formular el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, entendido como el instrumento técnico que permitirá identificar las necesidades actuales, evaluar alternativas de solución y definir los diseños definitivos requeridos para mejorar la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en estas localidades.

La formulación del Plan Maestro no contempla ejecución de obras físicas; se centra en actividades de diagnóstico, análisis técnico y diseño, necesarias para estructurar las soluciones que posteriormente podrán ser gestionadas y ejecutadas por el municipio, el alcance de la consultoría comprende:

No.	*CORREGEMIENTO*	*UND*	*AREA DE ESTUDIO*	*PROMEDIO DE POBLACIÓN BENEFICIADA*	
1	CENTRO POBLADO CABO DE LA VELA	M2	2,984.00	2,530.00	
2	CENTRO POBLADO SIAPANA	M2	3,621.30	3,804.00	
3	CENTRO POBLADO NAZARETH	M2	3,938.63	2,612.00	
	AREA PROMEDIO DE ESTUDIO		**10,543.93**	**TOTAL PROMEDIO DE POBLACIÓN**	**8,946.00**

1.1. Fase 1: Etapa de diagnóstico

Esta etapa incluye la movilización de un equipo interdisciplinario, quienes desarrollarán las actividades técnicas necesarias para recopilar, verificar y analizar la información existente. El diagnóstico incluye actividades de levantamiento de información primaria y secundaria, visitas de campo para reconocimiento general del territorio, levantamientos topográficos, estudios especializados y recopilación de datos necesarios para caracterizar las condiciones físicas, ambientales y operativas del área de estudio.

De manera complementaria, se ejecutarán estudios especializados, tales como estudios hidráulicos e hidrológicos, pruebas de bombeo, estudios geotécnicos, análisis de sulfatos y cloruros, geotomografía y caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua, con el fin de obtener información base para la evaluación técnica posterior.

La fase incluye también actividades de información, divulgación y participación comunitaria, orientadas a facilitar el relacionamiento con las comunidades y a obtener insumos cualitativos necesarios para la formulación del Plan Maestro.

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/

El resultado de esta fase será un diagnóstico consolidado, que permita identificar brechas, necesidades, limitaciones y condiciones actuales de los servicios de acueducto y alcantarillado en los tres corregimientos.

1.2. Fase 2: Análisis y selección de alternativas

La Fase 2 corresponde al análisis y selección de alternativas técnicas para los sistemas de acueducto, alcantarillado, tratamiento de agua potable (PTAP) y tratamiento de aguas residuales (PTAR) en los corregimientos de Siapana, Cabo de la Vela y Nazareth. Esta etapa se desarrolla con base en la información recopilada durante el diagnóstico y tiene como finalidad identificar las soluciones más viables desde el punto de vista técnico, operativo, ambiental y social.

1.3. Fase 3: Diseños definitivos

La Fase 3 corresponde al desarrollo de los diseños definitivos de las soluciones seleccionadas para los sistemas de acueducto, alcantarillado, tratamiento de agua potable (PTAP) y tratamiento de aguas residuales (PTAR) en los corregimientos de Siapana, Cabo de la Vela y Nazareth. Esta etapa constituye el nivel de detalle requerido para que las obras puedan ser ejecutadas posteriormente, integrando criterios técnicos, normativos, operativos y ambientales.

Los diseños definitivos se elaboran con base en la información obtenida en el diagnóstico y en las alternativas seleccionadas en la Fase 2, garantizando coherencia técnica entre los componentes y la viabilidad de las soluciones propuestas. La fase incluye el desarrollo de cálculos, modelaciones, especificaciones, memorias, planos y documentos complementarios necesarios para la estructuración completa del proyecto. Las actividades se ejecutarán de manera programada y secuencial, de acuerdo con el cronograma aprobado por la supervisión y/o interventor del contrato.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las actividades del proyecto se desarrollarán en los corregimientos de Siapana, Cabo de la Vela y Nazareth, ubicados en el municipio de Uribia, departamento de La Guajira, zonas rurales dispersas con predominancia de asentamientos del pueblo Wayuu. El objeto del proyecto corresponde a la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, cuyo alcance incluye el diagnóstico de la situación actual, la evaluación de alternativas y la elaboración de los diseños definitivos de las soluciones requeridas para mejorar la prestación de los servicios públicos.

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/

2.1. Localización

El proyecto de consultoría se ejecutará en los corregimientos de Siapana, Cabo de la Vela y Nazareth, del municipio de Uribia, departamento de La Guajira.

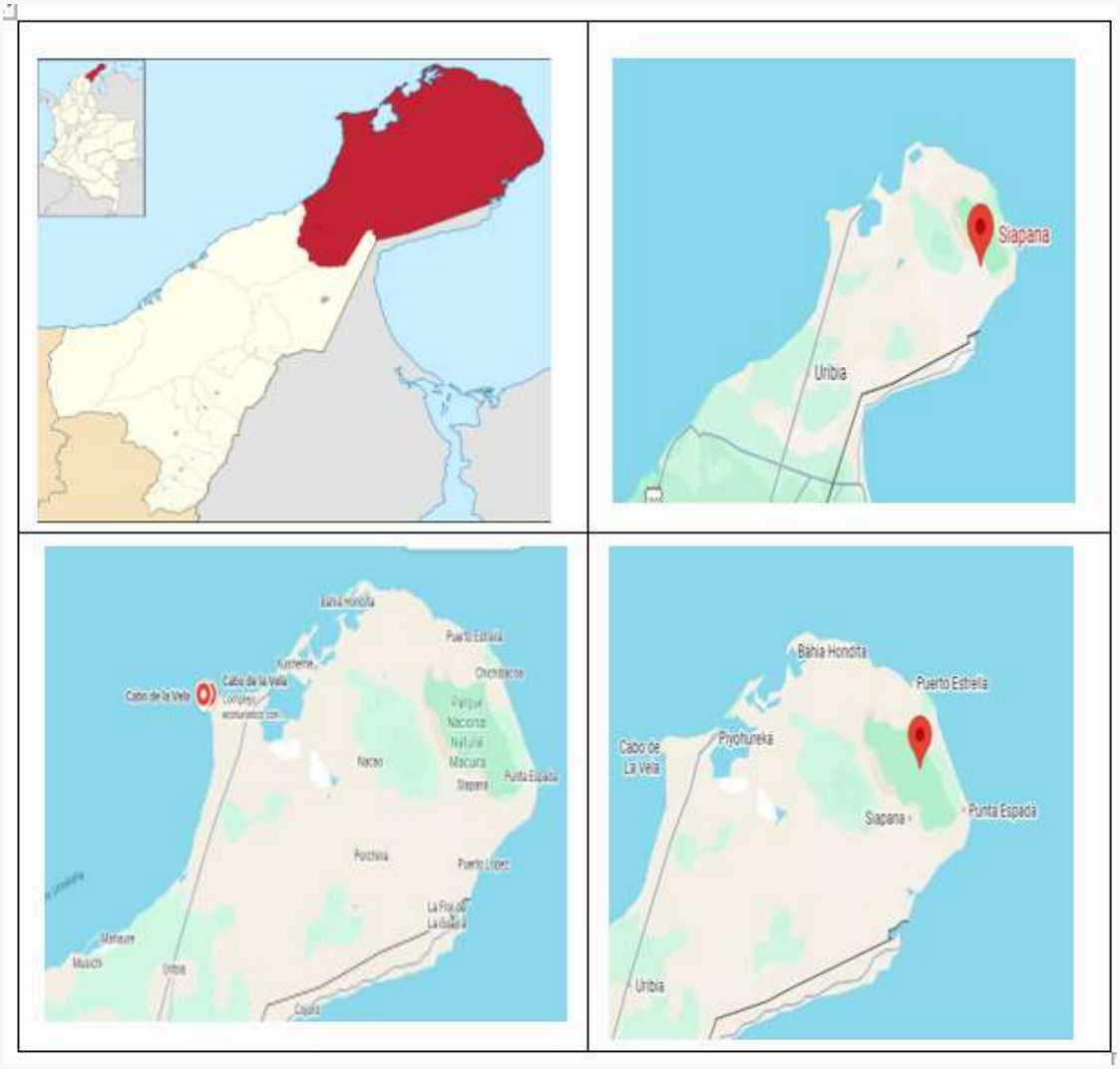


Figura 1.1. Ubicación, departamento de la Guajira.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades a ejecutar son las siguientes:

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	**FASE 1 - ETAPA DE DIAGNOSTICO**	
	1.1.	**PERSONAL**	
1	1.1.1	Director/Coordinador	1.00
2	1.1.2	Ingeniero Residente de la Consultoría	1.00
3	1.1.3	Especialista hidráulico	1.00
4	1.1.4	Especialista geotécnico	1.00
5	1.1.5	Especialista estructural	1.00
6	1.1.6	Especialista en redes de alcantarillado	1.00
7	1.1.7	Especialista eléctrico / electromecánico	1.00
8	1.1.8	Ingeniero ambiental	1.00
9	1.1.9	Arquitecto	1.00
10	1.1.10	Topógrafo	1.00
11	1.1.11	Auxiliar de campo	3.00
	1.2	**PERSONAL DE APOYO**	
12	1.2.1	Abogado	1.00
13	1.2.2	Auxiliar Administrativo	1.00
14	1.2.3	Administrativo/Contable	1.00
	1.3	**OTROS COSTOS DIRECTOS**	
15	1.3.1	Programa de información, divulgación y participación comunitaria	1.00
16	1.3.2	Programa de educación sanitaria y ambiental	1.00
17	1.3.3.	Estudio hidráulico e hidrológico	1.00
18	1.3.4	Prueba de bombeo	1.00
19	1.3.5	Estudios geotécnicos	1.00
20	1.3.6	Estudios de sulfato, cloruros y resistencia de concreto	1.00
21	1.3.7	Geotomografia	1.00
22	1.3.8	Levantamiento topográfico	1.00
23	1.3.9	Caracterización fisicoquímica y microbiológica	1.00
24	1.3.10	Vehículo para transporte de personal	3.00
	2	**FASE 2 – ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS**	
	2.1	**PERSONAL DE SUPERVISION/TÉCNICO**	
25	2.1.1	Director/Coordinador	1.00
26	2.1.2	Ingeniero Residente de la Consultoría	1.00
	2.2	**PERSONAL DE APOYO**	
27	2.2.1	Abogado	1.00
28	2.2.2	Auxiliar Administrativo	1.00
29	2.2.3	Administrativo/Contable	1.00
	2.3	**COMPONENTE ACUEDUCTO**	

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
30	2.3.1	Evaluación de fuentes de abastecimiento	1.00
31	2.3.2	Análisis de alternativas de captación	1.00
32	2.3.3	Análisis de conducción e impulsión	1.00
33	2.3.4	Modelación hidráulica	1.00
34	2.3.5	Selección de alternativa óptima	1.00
	2.4	**COMPONENTE ALCANTARILLADO**	
35	2.4.1	Evaluación de trazados	1.00
36	2.4.2	Alternativas de disposición	1.00
37	2.4.3	Modelación sanitaria	1.00
38	2.4.4	Evaluación hidráulica	1.00
39	2.4.5	Selección de alternativa	1.00
	2.5	**COMPONENTE PTAP**	
40	2.5.1	Evaluación de tecnologías de tratamiento	1.00
41	2.5.2	Comparación de procesos	1.00
42	2.5.3	Análisis operacional	1.00
43	2.5.4	Selección tecnológica	1.00
	2.6	**COMPONENTE PTAR**	
44	2.6.1	Evaluación de tecnologías de tratamiento	1.00
45	2.6.2	Alternativas de disposición	1.00
46	2.6.3	Evaluación ambiental	1.00
47	2.6.4	Selección tecnológica	1.00
	2.6	**OTROS COSTOS DIRECTOS**	
48	2.6.1	Programa de información, divulgación y participación comunitaria	1.00
49	2.6.2	Programa de educación sanitaria y ambiental	1.00
50	2.6.3	Vehículo para transporte de personal	1.00
	3	**FASE 3 - DISEÑOS DEFINITIVOS**	
	3.1	**PERSONAL DE SUPERVISION/TÉCNICO**	
51	3.1.1	Director/Coordinador	1.00
52	3.1.2	Ingeniero Residente de la Consultoría	1.00
	3.2	**PERSONAL DE APOYO**	
53	3.2.1	Abogado	1.00
54	3.2.2	Auxiliar Administrativo	1.00
55	3.2.3	Administrativo/Contable	1.00
	3.3	**COMPONENTE ACUEDUCTO**	
56	3.3.1	Diseño hidráulico	1.00
57	3.3.2	Diseño estructural	1.00
58	3.3.3	Diseño electromecánico	1.00
59	3.3.4	Diseño de redes	1.00

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
60	3.3.5	Modelación hidráulica definitiva	1.00
61	3.3.6	Planos y detalles	1.00
	3.4	**COMPONENTE ALCANTARILLADO**	
62	3.4.1	Diseño hidráulico sanitario	1.00
63	3.4.2	Diseño estructural	1.00
64	3.4.3	Diseño de redes	1.00
65	3.4.4	Planos y detalles	1.00
	3.5	**COMPONENTE PTAP**	
66	3.5.1	Diseño sistema de tratamiento	1.00
67	3.5.2	Diseño hidráulico	1.00
68	3.5.3	Diseño estructural	1.00
69	3.5.4	Diseño electromecánico	1.00
70	3.5.5	Automatización y control	1.00
71	3.5.6	Planos y detalles	1.00
	3.6	**COMPONENTE PTAR**	
72	3.6.1	Diseño sistema de tratamiento	1.00
73	3.6.2	Diseño hidráulico	1.00
74	3.6.3	Diseño estructural	1.00
75	3.6.4	Diseño electromecánico	1.00
76	3.6.5	Manejo de lodos	1.00
77	3.6.6	Planos y detalles	1.00
	3.7	**OTROS COSTOS DIRECTOS**	
78	3.7.1	Programa de información, divulgación y participación comunitaria	1.00
79	3.7.2	Programa de educacion sanitaria y ambiental	1.00
80	3.7.3	Vehículo para transporte de personal	3.00
	3.8	**PRESUPUESTO Y MGA**	
81	3.8.1	Elaboración del presupuesto y programación	1.00
82	3.8.2	elaboración de modelos y formulación y gestión del proyecto en el MGA	1.00
	3.9	**DOCUMENTOS LEGALES**	
83	3.9.1	Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	1.00
84	3.9.2	Permiso de concesión	1.00
85	3.9.3	Permiso de vertimientos	1.00
86	3.9.4	Plan de gestión de riesgo de vertimientos	1.00

3.1. Productos y /o entregables de la 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/

Fase I – Etapa de Diagnostico

1. PROGRAMA DE INFORMACIÓN, DIVULGACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

De manera paralela a la revisión, ajuste y complementación de los estudios y diseños, el CONTRATISTA debe elaborar e implementar un programa de información, divulgación y participación comunitaria, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ALCALDÍA DE URIBIA para tal fin, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

El propósito de esta gestión se direcciona hacia la construcción de una comunicación social integral, a través de estrategias informativas y de creación participativa, promoviendo la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como las acciones que potencien los beneficios y disminuyan los impactos sociales que puedan afecta el desarrollo del proyecto. Es necesario enfatizar con la comunidad y demás actores involucrados los diferentes momentos que tiene el proyecto, de manera que se distinga esta fase que es preliminar a la ejecución de las obras.
Este programa de información, divulgación y participación comunitaria debe definir como mínimo las actividades, metodologías y productos entregable correspondientes, los cuales se describen a continuación:

I. Estrategia de comunicaciones

a. **Socialización inicial del alcance, objetivos y fases del proyecto con la comunidad:** corresponde a la realización de reuniones y espacios participativos con la comunidad y actores involucrados, orientados a informar sobre el alcance, objetivos, beneficios, cronograma y etapas del proyecto.
b. **Diseño, elaboración y distribución de piezas informativas:** corresponde a la preparación y divulgación de material informativo como volantes, pendones y demás herramientas comunicativas, con el propósito de garantizar una adecuada difusión del proyecto y mantener informada a la comunidad sobre las actividades a desarrollar.
c. **Divulgación preventiva sobre restricciones de acceso y posibles afectaciones temporales:** corresponde a las actividades de información anticipada dirigidas a la comunidad respecto a cierres parciales, interferencias, limitaciones de movilidad o cualquier situación temporal derivada del desarrollo de las actividades técnicas del proyecto, con el fin de prevenir afectaciones sociales y desinformación.
d. **Registro fotográfico y documental de las actividades desarrolladas:** corresponde a la recopilación organizada de evidencias fotográficas, audiovisuales y documentales de las jornadas de socialización, reuniones, recorridos y demás actividades ejecutadas en el marco del programa de información, divulgación y participación comunitaria.
e. **Elaboración de informes sociales:** corresponde a la consolidación y presentación de informes que contengan la descripción de las actividades ejecutadas, evidencias, listados

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/

de asistencia, actas, seguimiento a compromisos y demás aspectos relevantes relacionados con la gestión social del proyecto.

II. Actividades técnico-sociales

corresponden a actividades que se requieren desarrollar en el área de influencia directa y/o que colindan con el proyecto por parte del área técnica, donde se tiene un relacionamiento directo con la comunidad, donde se requiere que el profesional social del contratista brinde su apoyo mediante el acompañamiento a la(s) visita(s), trámite(s) o procedimiento(s), actuando de tal forma como facilitador; con el propósito de lograr el objetivo de la actividad y evitar o mitigar futuras consecuencias sociales derivadas de la misma, se implementarán las siguientes:

- Acompañamiento del profesional en actividades técnicas con interacción comunitaria.
- Gestión preventiva para minimizar conflictos sociales y desinformación.
- Articulación entre el componente técnico social.

III. Productos entregables

Consiste en la compilación organizada documental de las actividades realizadas que soporten las jornadas de socialización, reuniones, metodologías, mecanismos de comunicación, participación comunitaria y espacios de socialización desarrollados con la comunidad y demás actores involucrados. Se implementarán las siguientes:

- Plan de información, divulgación y participación comunitaria.
- Registro fotográfico de actividades.
- Listados de asistencia y actas de reunión.
- Evidencias de divulgación implementadas.

La INTERVENTORÍA ejercerá control sobre el desarrollo de cada una de las tareas y/o actividades asignadas a los actores involucrados según roles, competencias, responsabilidades y alcances, con el propósito de velar por obtener los mejores resultados de nuestra intervención. En este sentido, es de vital importancia que el contratista deberá presentar i) Cronogramas; ii) Informe mensual; iii) Informe final y evidencias del comité de seguimiento técnico: Acta de reunión, listado de asistencias y registros audiovisuales.

Nota 1: Durante esta etapa de revisión el CONTRATISTA deberá elaborar el programa de información, divulgación y participación comunitaria, teniendo en cuenta como marco de referencia los lineamientos dispuestos para tal fin. Durante los primeros 8 días a la firma del contrato se debe presentar la versión preliminar, así como implementar las actividades pertinentes.

Nota 2: Es importante y necesario enfatizar con la comunidad y demás actores involucrados, los diferentes momentos que tiene el proyecto, de manera que se distingan las actividades que son preliminares respecto de aquellas correspondientes a la ejecución de obras. Además, se debe tener en cuenta para las actividades de campo la posibilidad de requerir ejercicios de revisión, complementación o ajuste respecto a la metodología y alternativas, según se determine su

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/

pertinencia, lo cual debe estar justificado y soportado en función de un mayor despliegue y alcance comunitario e institucional; las condiciones territoriales y geográficas de movilidad y conectividad; las tendencias de comportamiento y participación poblacional, solicitudes explícitas por parte de la ciudadanía, actores institucionales y/o actores territoriales, entre otras.

2. PROGRAMA DE EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL

De manera paralela a la revisión, ajuste y complementación de los estudios y diseños, el CONTRATISTA debe elaborar e implementar un programa de educación sanitaria y ambiental, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ALCALDÍA DE URIBIA para tal fin, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

El propósito de este programa se orienta a promover acciones de sensibilización comunitaria relacionadas con el cuidado sanitario y ambiental en el área de influencia del proyecto, fomentando prácticas adecuadas de manejo ambiental, uso responsable de los recursos, prevención de afectaciones ambientales y fortalecimiento de la cultura ciudadana frente al desarrollo del proyecto. Asimismo, busca generar apropiación comunitaria mediante procesos de educación y participación que contribuyan a minimizar impactos negativos y fortalecer las condiciones de sostenibilidad ambiental y sanitaria del territorio.

Este programa de educación sanitaria y ambiental debe definir como mínimo las actividades, metodologías y productos entregables correspondientes, los cuales se describen a continuación:

I. Estrategia de educación y sensibilización ambiental

a. ***Jornadas de socialización y sensibilización sanitaria y ambiental***: corresponde a la realización de espacios participativos con la comunidad y actores involucrados, orientados a promover buenas prácticas sanitarias, manejo adecuado de residuos sólidos, cuidado del entorno, protección de recursos naturales y prevención de impactos ambientales asociados al proyecto.

b. ***Diseño, elaboración y distribución de material educativo ambiental:*** corresponde a la preparación y divulgación de piezas pedagógicas e informativas como volantes, cartillas, pendones, carteleras y demás herramientas didácticas, con el propósito de fortalecer el conocimiento comunitario sobre prácticas sanitarias y ambientales adecuadas.

c. ***Capacitaciones sobre manejo adecuado de residuos y cuidado ambiental:*** corresponde al desarrollo de jornadas formativas dirigidas a la comunidad y personal relacionado con el proyecto, enfocadas en la adecuada disposición de residuos, conservación del espacio público, uso racional del agua y prevención de focos de contaminación.

d. ***Promoción de prácticas preventivas frente a afectaciones sanitarias y ambientales:*** corresponde a actividades orientadas a informar y sensibilizar a la comunidad sobre medidas preventivas relacionadas con el manejo de aguas estancadas, generación de

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/

residuos y demás situaciones que puedan afectar las condiciones sanitarias y ambientales del área de influencia.

e. ***Registro fotográfico y documental de las actividades desarrolladas:*** corresponde a la recopilación organizada de evidencias fotográficas, audiovisuales y documentales de las jornadas educativas, reuniones y demás actividades ejecutadas en el marco del programa de educación sanitaria y ambiental.

f. ***Elaboración de informes ambientales y sanitarios:*** corresponde a la consolidación y presentación de informes que contengan la descripción de las actividades ejecutadas, metodologías implementadas, evidencias, listados de asistencia, actas y demás aspectos relevantes relacionados con el desarrollo del programa.

II. Actividades técnico-sociales

Corresponden a actividades que se requieren desarrollar en el área de influencia directa y/o que colindan con el proyecto por parte del área técnica y ambiental, donde se tiene relacionamiento directo con la comunidad y se requiere que el profesional del contratista brinde acompañamiento mediante visitas, recorridos o procedimientos, actuando como facilitador; con el propósito de lograr el objetivo de la actividad y prevenir o mitigar posibles afectaciones sanitarias y ambientales derivadas del proyecto. Se implementarán las siguientes:

- Acompañamiento del profesional en actividades técnicas con interacción comunitaria.
- Sensibilización comunitaria sobre prácticas de manejo sanitario y ambiental.
- Gestión preventiva para minimizar impactos ambientales y afectaciones sanitarias.
- Seguimiento a condiciones sanitarias y ambientales identificadas en el área de influencia del proyecto.

III. Productos entregables

Consiste en la compilación organizada documental de las actividades realizadas que soporten las jornadas de sensibilización, metodologías implementadas, mecanismos de educación comunitaria y espacios de participación desarrollados con la comunidad y demás actores involucrados. Se implementarán las siguientes:

- Programa de educación sanitaria y ambiental.
- Registro fotográfico de actividades.
- Listados de asistencia y actas de reunión.
- Evidencias de material educativo y campañas implementadas.
- Informes de seguimiento de actividades sanitarias y ambientales.

La INTERVENTORÍA ejercerá control sobre el desarrollo de cada una de las tareas y/o actividades asignadas a los actores involucrados según roles, competencias, responsabilidades y alcances, con el propósito de velar por obtener los mejores resultados de nuestra intervención. En este sentido, es de vital importancia que el contratista deberá presentar i) Cronogramas; ii)

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/

Informe mensual; iii) Informe final y evidencias del comité de seguimiento técnico: Acta de reunión, listado de asistencias y registros audiovisuales.

Nota 1: *Durante esta etapa de revisión el CONTRATISTA deberá elaborar el programa de educación sanitaria y ambiental, teniendo en cuenta como marco de referencia los lineamientos dispuestos para tal fin. Durante los primeros 8 días a la firma del contrato se debe presentar la versión preliminar, así como implementar las actividades pertinentes.*

Nota 2: *Es importante promover con la comunidad y demás actores involucrados la apropiación de prácticas sanitarias y ambientales adecuadas, enfatizando en la prevención de afectaciones derivadas de las actividades preliminares y futuras obras del proyecto. Además, se deberá considerar la necesidad de ajustar metodologías y estrategias pedagógicas de acuerdo con las características territoriales, condiciones ambientales, dinámicas comunitarias y niveles de participación identificados durante el desarrollo de las actividades.*

3. ACTIVIDADES PRODUCTO 1: DIAGNOSTICO

Durante la fase 1, el CONTRATISTA deberá efectuar el diagnostico a la fuente de abastecimiento para su distribución, la misma, será determinada en paralelo de acuerdo a lo que el CONTRATISTA se encuentre en el espacio establecido para dicha intervención, por lo tanto, deberá realizar visitas e inspecciones, y recopilación de información secundaria, que le permitan conocer y describir el estado de los componentes y con base a este elaborar un informe diagnóstico detallado en el que indiquen las necesidades de intervención de esta fuente.
Los componentes y sus análisis deben ser compilados en un informe de diagnóstico que permita conocer las condiciones bajo las cuales se harán los diseños y como podrán impactar el futuro de la operación.
En el diagnóstico deberá quedar claramente consignados, todas las consideraciones asociadas a los siguientes componentes y que permitan establecer las necesidades particulares que deben ser atendidas en los diseños:

- Diagnóstico del componente Hidráulico e Hidrológico.
- Diagnóstico Geotécnico.
- Diagnóstico Topográfico.
- Diagnóstico estructural (En caso de que se requiera).
- Diagnóstico sanitario y de calidad del recurso hídrico.

Por tanto, el contratista debe presentar un informe detallado, con sus respectivos registros fotográficos y los anexos que correspondan cómo soporte, con la respectiva metodología utilizada, las memorias de cálculo, registro de las actividades ejecutadas adicionalmente deben presentar planos de la fuente hídrica donde indique la información correspondiente.

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/

Dentro de la etapa de diagnóstico se debe ejecutar como mínimo las siguientes actividades para la fuente de abastecimiento una vez determinada:

***3.1. Tra**bajos de campo*

El CONTRATISTA deberá realizar los trabajos de campo en los sitios de intervención conforme a las actividades que se requieran ejecutar y deberán ser las necesarias para el reconocimiento de la zona que permitan visualizar en forma directa la situación de la fuente para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico.

3.2. Estudios Hidráulico e Hidrogeológicos

El contratista deberá llevar a cabo el estudio hidráulico e hidrogeológico perteneciente al proyecto mediante el análisis y caracterización del agua. Dicha actividad debe realizarse por personal especializado, el cual debe contar con los equipos necesarios para esta actividad.

3.3. Pruebas de bombeo

El contratista deberá realizar pruebas de bombeo a la fuente del recurso hídrico pertenecientes al proyecto en el componente de diagnóstico, para el estudio de las pruebas de bombeo s deberá realizar dos tipos de pruebas con el objetivo de definir las características del acuífero y de la captación: a caudal constante (pata el cálculo de las propiedades hidrogeológicas de la formación captada) y escalonada (pata medir la eficiencia de la fuente del recurso). Esta prueba será realizada con equipos sumergibles del contratista.

Teniendo en cuenta los resultados de las inspecciones y prueba de bombeo, el contratista deberá aportar un informe detallado para cada fuente hídrica establecida con mínimo las siguientes especificaciones:

a. Características de la fuente.
- Localización
- Profundidad
- Dimensión
- Nivel estático
- Tipo de bomba
- Diámetro y material de tubería de succión
- Diámetro y material de tubería de impulsión
- Estado físico de la fuente

b. Parámetros hidráulicos.
- Transmisividad (T), coeficiente de almacenamiento para conocer su comportamiento hidráulico.
- Abatimiento, caudal, capacidad específica para establecer el rendimiento del pozo y así seleccionar el equipo de bombeo óptimo para cada pozo.

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/

c. Prueba de recuperación

- Una vez determinada la prueba de bombeo a caudal constante, se deben tomar las medidas de recuperación, con la misma secuencia de tiempos utilizada durante la etapa de abatimiento. La recuperación del pozo se mide hasta alcanzar el nivel estático inicial de la fuente o por lo menos el 90 % del abatimiento total.

De acuerdo con la información anterior, en el informe se debe presentar la hidrología de la zona estudiada, además de compilar en campo los parámetros hidrogeológicos tales como transmisividad, conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento y capacidad específica. adicionalmente se debe calcular el radio de influencia determinando así los límites de explotación y oferta en la zona de estudio y por último proyectar los niveles teóricos de abatimiento para caudales. Por tanto, el contratista debe presentar un informe detallado, con sus respectivos registros fotográficos y los anexos que correspondan cómo soporte.

3.4. Estudios Geotécnicos

El CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades de campo necesarias, pertinentes para determinar las características del subsuelo y las condiciones geotécnicas donde se encuentre la fuente del recurso a diagnosticar de acuerdo a los componentes y deberá realizar las actividades necesarias para determinar las características del subsuelo donde se proyectan las obras y las condiciones geotécnicas a lo largo de los corredores del proyecto para el componente de calidad. Teniendo en cuenta la normativa vigente y aplicable, cumplirá con las siguientes solicitudes:

- Se deberán realizar por lo menos 3 sondeos para cada una de las fuentes de recurso hídrico establecidas en campo según se definan las recomendaciones del profesional en geotecnia.
- Para las fuentes del recurso hídrico incluidas se deberán realizar mínimo 3 sondeos para cada área de construcción de las plantas. La cantidad total de sondeos deberá corresponder a las recomendaciones del profesional en geotecnia.
- Para el diagnostico de calidad se deberán realizar los sondeos necesarios sobre el trazado de las líneas de impulsión, conforme a lo establecido en la normativa.
- Realizará los sondeos a la profundidad apropiada que permita determinar, entre otros, las características del material presente en el sitio, realizará el análisis y diseño geotécnico y determinará los parámetros para el cálculo de asentamientos, capacidad portante, empujes, estabilidad de taludes y del fondo en las excavaciones.
- Efectuará los ensayos de laboratorio a las muestras tomadas durante el proceso de perforación, necesarios para determinar la resistencia, compresibilidad y deformación de los estratos de interés para los diseños, así como las propiedades geomecánicas y características de los materiales encontrados.

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/

Las anteriores actividades permitirán arrojar recomendaciones geotécnicas basadas en los análisis de la capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes, método de excavación, selección de los rellenos y demás obras de arte que se contemplen en el proyecto.

Por lo tanto, el CONTRATISTA debe presentar:

- Un informe detallado, con sus respectivos registros fotográficos, que incluya las recomendaciones constructivas más importantes.
- Plano con la ubicación de los sondeos realizados.

3.5. Estudio estructural (Estudios de sulfato, cloruros y resistencia de concreto)

Para las muestras tomadas durante el proceso de perforación, el contratista deberá determinar el pH y el contenido de sulfatos del suelo, con el fin de limitar el uso de tuberías cuyo material pueda ser afectado por las condiciones del suelo.
Por lo tanto, el CONTRATISTA debe presentar:

- Perfiles estratigráficos de cada una de las perforaciones con la descripción de los suelos encontrados.

3.6. Geotomografía

Se deberá realizar perfiles geotomográficos, para la fuente del recurso, los cuales se ubicarán en el sitio más indicado según los resultados de la evaluación preliminar.
Como productos de los estudios geotomográficos se debe describir los resultados de la investigación y presentar las conclusiones y recomendaciones, además, se debe presentar un informe detallado, con sus respectivos registros fotográficos y los anexos que correspondan cómo soporte.

3.7. Levantamiento topográfico

Respecto al Levantamiento Topográfico el contratista deberá elaborar un estudio topográfico estructurado con base a 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 pues, el contratista debe tomar en cuenta los siguientes planteamientos:

- En cuanto al "Levantamiento Plan-altimétrico", a partir de los puntos de amarre resultantes en el ejercicio Geodésico, deberá hacer el cálculo y ajuste de la Poligonal donde figuren los ángulos y distancias observadas, las proyecciones, el cierre obtenido y las coordenadas corregidas; en caso de radiaciones se presenta el cálculo de los detalles donde figuren, los ángulos y distancia a cada uno de los puntos, así como de

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 vértices donde se inicia y termina cada serie, anexar Cartera de Campo magnéticas o escaneo de los apuntes y listados de coordenadas ajustadas. En el entendido que el método empleado sea levantamiento con RTK, se deberá aportar archivos crudos y archivos planos en formato *.csv o *.txt, donde se evidencie algunos atributos como coordenadas levantadas, Tipo de antena, Altura de Antena, PDOP, error Horizontal, error Vertical, Tipo de Solución, fecha de captura, etc. Además, coordenadas ajustadas en caso de que el levantamiento o captura se haga con anterioridad al ajuste de los puntos de amarre.

- 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, proyectando Curvas de Nivel cada metro (1m) o intervalos entre 25 y 50 centímetros si el área es de un relieve demasiado plano.
- Para el "Levantamiento Altimétrico" se debe presentar la nivelación ya sea Geométrica y/ Trigonométrica, con los valores ajustados de Cota de los nuevos puntos Geodésicos, con valor de los errores verticales en un rango permisible; si realizaron circuitos de nivelación, las carteras por cada Circuito incluir los Puntos B.M. del Levantamiento de Geodesia (Georreferenciación) como amarre para ambos casos.
- Se debe presentar en los anexos, certificados de calibración de los equipos utilizados, tarjeta profesional de las personas encargadas de levantamiento y certificado de vigencia (anexar nuevamente en el paquete corregido).
- Anexar en formato *.csv (Delimitado por coma), o *.xlsx, el total de las coordenadas ajustadas del levantamiento.
- Anexar el registro fotográfico de levantamiento.
- Toda la información del Levantamiento Topográfico solicitada, debe ir cargada en el Plano Topográfico en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS en Origen que corresponda.

3.7.1. *Planos topográficos*

En el numeral 2.4.2.16 de la resolución 0661 se establece que los planos deben estar "Firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y la supervisión, con sus respectivos números de matrícula profesional. Todos los planos deberán entregarse impresos, en escala adecuada y en medio digital (Diseño asistido por computadora tipo CAD y las aplicaciones de software disponibles en la entidad contratante). Se debe validar la existencia de los planos en las condiciones descritas en la resolución 0661, como se describe a continuación.

- Plano de localización general del proyecto.
- Planos topográficos georreferenciado.
- Planos de implantación sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil, según la naturaleza del componente.

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/

- Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y/o los que se pretende construir.

Para este caso anexar los planos que correspondan según el caso.
Por último, los equipos a utilizar deberán estar debidamente calibrados. La interventoría aceptará el inicio de la actividad después de que el contratista haga entrega de la siguiente información:

- Licencia profesional del topógrafo.
- Certificación de los equipos (Calibración y Mantenimiento).
- Hojas de Vida del personal que realizará la actividad junto con los documentos que los avalan como profesionales competentes (Tarjeta profesional y Certificado de Vigencia).

3.8. Caracterización fisicoquímica y microbiológica

El contratista en cada uno de las fuentes de recursos hídricos deberá realizar una caracterización del agua para determinar la calidad de las fuentes a rehabilitar u optimizar, evaluando la presencia y cantidad de contaminantes, como microorganismos patógenos, metales pesados, sustancias químicas y otros compuestos que puedan ser perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente. Además de identificar los niveles de pH, alcalinidad,
dureza, turbidez.
En primera instancia se debe realizar la toma de muestras para cada fuente de recurso hídrico establecida en campo, dicha visita y toma de muestra debe ser en compañía de la interventoría, y estas deben ser enviadas a un laboratorio acreditado para el análisis fisicoquímico y microbiológico de los siguientes determinantes de calidad de agua:

Tabla 1. 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 (SO2)	Color Verdadero
Nitratos (NO3)	Color Aparente
Nitritos (NO2)	Coliformes Totales
Boro (B)	Coliformes Fecales
Hierro (Fe)	E. Coli

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/

Bario (Ba)	Aerobios 22°C
Estroncio (Sr)	DBO y DQO
Amonio (NH4)	
Flúor (F)	
Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	
Aluminio (Al)	

El CONTRATISTA deberá presentar un informe de los resultados de laboratorio obtenidos para la muestra puntual de cada fuente de recurso hídrico establecida en campo, se deberá verificar los resultados con los límites establecidos en la normatividad vigente que enmarcan las directrices para establecer si una fuente es viable para consumo humano. Asimismo, deberá presentar un informe con los resultados de laboratorio obtenidos, donde se evidencien las características del agua cruda que se va a tratar, lo cual será el fundamento para el diseño de las plantas de tratamiento y escogencia de los procesos de tratamiento adecuado que asegure la calidad del agua tratada y cumpla con las normativas sanitarias y ambientales vigentes.
Como producto del análisis, el contratista deberá realizar la selección de la(s) fuente(s) de recurso hídrico que, de acuerdo a lo obtenido en cada componente, sean factibles de rehabilitación.

FASE 2 – ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

1. PROGRAMA DE INFORMACIÓN, DIVULGACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

De manera paralela al desarrollo de la Fase II – Análisis y Selección de Alternativas, el CONTRATISTA deberá continuar con la implementación del programa de información, divulgación y participación comunitaria desarrollado durante la etapa de diagnóstico, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la entidad contratante y las condiciones territoriales y sociales presentes en los corregimientos objeto del proyecto.
El propósito de esta gestión se orienta a fortalecer la articulación social y comunitaria durante el proceso de evaluación y selección de alternativas técnicas para los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas, promoviendo espacios de participación, apropiación y socialización que permitan mantener informada a la comunidad sobre el alcance y avance del proyecto.
Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá garantizar mecanismos de comunicación efectivos con las comunidades y actores institucionales involucrados, de manera que se facilite la comprensión de las alternativas evaluadas, los criterios técnicos considerados para la selección de soluciones y los posibles beneficios asociados a las intervenciones proyectadas.
Así mismo, deberá promover espacios de participación comunitaria orientados a la recopilación de observaciones, validación territorial y fortalecimiento de la apropiación social del proyecto,

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/

procurando minimizar escenarios de desinformación o conflictividad social derivados de las actividades técnicas desarrolladas.
El programa deberá mantener coherencia con las actividades desarrolladas durante la Fase I, ajustando sus estrategias y metodologías al alcance propio de la presente etapa.

I. Estrategia de comunicaciones

El CONTRATISTA deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

- Socialización de los resultados obtenidos durante la etapa de diagnóstico.
- Presentación y divulgación de las alternativas técnicas evaluadas para cada componente del proyecto.
- Socialización de los criterios técnicos, ambientales, operacionales y económicos considerados para la selección de alternativas.
- Desarrollo de reuniones comunitarias y mesas de participación con líderes y actores institucionales.
- Elaboración y distribución de piezas informativas y pedagógicas.
- Registro fotográfico, audiovisual y documental de las actividades desarrolladas.
- Elaboración de informes de seguimiento social y comunitario.

II. ACTIVIDADES TÉCNICO-SOCIALES

Corresponde a las actividades desarrolladas conjuntamente entre el equipo técnico y social del proyecto durante la evaluación de alternativas y validación territorial de las soluciones propuestas.
El CONTRATISTA deberá garantizar el acompañamiento social a las diferentes actividades técnicas desarrolladas en campo, actuando como facilitador entre la comunidad y el equipo técnico del proyecto, promoviendo espacios de articulación y participación que permitan fortalecer el proceso de análisis y selección de alternativas.
Se deberán desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

- Acompañamiento social a recorridos y visitas técnicas.
- Validación comunitaria de alternativas planteadas.
- Articulación entre el componente técnico, ambiental y social.
- Atención y seguimiento a observaciones comunitarias.
- Gestión preventiva para minimizar conflictos sociales y desinformación.

III. PRODUCTOS ENTREGABLES

El CONTRATISTA deberá presentar como mínimo los siguientes productos:

- Informe del programa de información, divulgación y participación comunitaria.

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/

- Registro fotográfico y audiovisual de las actividades ejecutadas.
- Actas de reunión y listados de asistencia.
- Evidencias de material divulgativo implementado.
- Informes de seguimiento y gestión social.
- Consolidado de observaciones y aportes comunitarios.
- Cronograma y metodología implementada.
- Informes mensuales y final de actividades.

2. COMPONENTE ACUEDUCTO

Durante la presente fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis técnico y evaluación de alternativas para el sistema de abastecimiento de agua potable en los corregimientos objeto del proyecto, considerando las condiciones identificadas durante la etapa de diagnóstico y las necesidades actuales y futuras de la población beneficiaria.

Las alternativas propuestas deberán garantizar condiciones adecuadas de continuidad, calidad, cobertura y sostenibilidad del servicio, teniendo en cuenta criterios técnicos, hidráulicos, ambientales, económicos, energéticos y operacionales.

Para el desarrollo de esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar la disponibilidad del recurso hídrico, las condiciones topográficas del territorio, la proyección de demanda, facilidad constructiva, costos de inversión y operación, así como las condiciones particulares de accesibilidad y operación presentes en las comunidades objeto del proyecto.

El análisis deberá realizarse conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente y demás normatividad aplicable.

2.1. Evaluación de fuentes de abastecimiento

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación integral de las posibles fuentes de abastecimiento identificadas durante la etapa de diagnóstico, considerando aspectos relacionados con disponibilidad hídrica, calidad del recurso, sostenibilidad de la fuente, comportamiento hidráulico, condiciones ambientales y viabilidad técnica para su aprovechamiento.

Así mismo, deberá evaluar las condiciones actuales y futuras de producción de las fuentes, variaciones estacionales, restricciones ambientales y capacidad de abastecimiento frente a la demanda proyectada.

2.2. Análisis de alternativas de captación

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis comparativo de las diferentes alternativas de captación del recurso hídrico, evaluando aspectos relacionados con facilidad constructiva,

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/

funcionalidad hidráulica, sostenibilidad operativa, accesibilidad, requerimientos energéticos y costos asociados.
Las soluciones propuestas deberán garantizar condiciones adecuadas de operación, mantenimiento y seguridad para los sistemas proyectados.

2.3. Análisis de conducción e impulsión

Se deberá realizar el análisis técnico de las alternativas de conducción e impulsión requeridas para el transporte del recurso hídrico desde la fuente hasta los sistemas de almacenamiento y distribución.
El CONTRATISTA deberá evaluar trazados, pérdidas hidráulicas, materiales, diámetros, requerimientos de bombeo, eficiencia energética, facilidad constructiva y sostenibilidad operativa.

2.4. Modelación hidráulica

El CONTRATISTA deberá desarrollar las modelaciones hidráulicas necesarias para validar el comportamiento de las alternativas propuestas, verificando condiciones de presión, velocidad, pérdidas de carga y funcionamiento operativo del sistema.
Las modelaciones deberán realizarse mediante software especializado y deberán estar soportadas mediante memorias de cálculo y archivos digitales editables.

2.5. Selección de alternativa óptima

Con base en los análisis desarrollados, el CONTRATISTA deberá seleccionar la alternativa técnica más favorable para el sistema de acueducto, considerando criterios de sostenibilidad, viabilidad técnica, costos de inversión, facilidad operativa, mantenimiento y adaptabilidad a las condiciones territoriales del proyecto.
La alternativa seleccionada deberá sustentarse mediante matrices comparativas, análisis multicriterio y justificación técnica detallada.

2.6. Productos entregables componente acueducto

El CONTRATISTA deberá entregar como mínimo los siguientes productos:

- Informe técnico de evaluación y selección de alternativas.
- Memorias de cálculo hidráulico.
- Modelación hidráulica del sistema proyectado.
- Matrices comparativas de alternativas evaluadas.
- Análisis de oferta y demanda hídrica.
- Esquemas conceptuales y planos preliminares.
- Diagramas hidráulicos del sistema.

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/

- Registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
- Bases y criterios de diseño adoptados.
- Documento de justificación técnica de la alternativa seleccionada.
- Archivos editables y digitales de soporte.

3. COMPONENTE ALCANTARILLADO

Durante la presente fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis, evaluación y selección de alternativas técnicas para el sistema de alcantarillado sanitario de los corregimientos objeto del proyecto, considerando las condiciones identificadas durante la etapa de diagnóstico, el comportamiento actual de las aguas residuales, las proyecciones de crecimiento poblacional y las características físicas, ambientales y topográficas del territorio.

El análisis de alternativas deberá orientarse a la formulación de soluciones técnica, ambiental y económicamente viables que permitan garantizar la adecuada recolección, conducción, manejo y disposición de las aguas residuales generadas en las comunidades beneficiarias, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales del área de influencia del proyecto.

Para el desarrollo de esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar las condiciones actuales de saneamiento básico de las comunidades, las limitaciones de infraestructura existente, la accesibilidad del territorio, las condiciones de drenaje natural, el comportamiento hidráulico de las redes proyectadas y los posibles impactos ambientales derivados de las soluciones planteadas.

Las alternativas deberán formularse bajo criterios de sostenibilidad técnica y operativa, facilidad constructiva, eficiencia hidráulica, minimización de impactos ambientales y optimización de costos de inversión, operación y mantenimiento.

El CONTRATISTA deberá desarrollar los análisis y diseños preliminares necesarios que permitan comparar técnica y económicamente las diferentes soluciones planteadas, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente y demás normatividad aplicable.

3.1. Evaluación de trazados

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación técnica de los posibles corredores y trazados requeridos para el sistema de alcantarillado sanitario, considerando las condiciones topográficas, urbanísticas, ambientales y de accesibilidad presentes en el área de estudio.

Para el análisis de los trazados se deberán considerar aspectos relacionados con pendientes hidráulicas, profundidades de instalación, interferencias con redes existentes, condiciones del terreno, estabilidad geotécnica, accesibilidad constructiva y facilidad de operación y mantenimiento del sistema proyectado.

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/

Así mismo, el CONTRATISTA deberá identificar posibles restricciones físicas, ambientales o prediales que puedan afectar el desarrollo de las alternativas planteadas.
Los trazados seleccionados deberán propender por la optimización hidráulica del sistema, minimización de afectaciones constructivas y sostenibilidad operativa del proyecto.

3.2. Alternativas de disposición de aguas residuales

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis de las diferentes alternativas de disposición y manejo de aguas residuales que resulten técnica y ambientalmente viables para los corregimientos objeto del proyecto.
Las alternativas evaluadas deberán considerar las condiciones ambientales del territorio, disponibilidad de áreas, comportamiento hidráulico del sistema, normatividad ambiental vigente y condiciones de sostenibilidad operacional.
Así mismo, el CONTRATISTA deberá analizar las posibles alternativas de descarga, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, considerando criterios de protección ambiental, facilidad operativa, costos de implementación y eficiencia sanitaria.
Las soluciones planteadas deberán garantizar condiciones adecuadas para el manejo sanitario de las aguas residuales y minimizar posibles impactos ambientales sobre cuerpos de agua, suelos y áreas de influencia del proyecto.

3.3. Modelación sanitaria e hidráulica

El CONTRATISTA deberá desarrollar las modelaciones hidráulicas y sanitarias necesarias para validar el comportamiento operativo de las alternativas planteadas para el sistema de alcantarillado sanitario.
Las modelaciones deberán permitir verificar capacidades hidráulicas, velocidades de flujo, niveles de operación, pendientes, capacidad de transporte y comportamiento del sistema bajo diferentes condiciones de funcionamiento y proyección de demanda.
Para el desarrollo de las modelaciones se deberá utilizar software especializado y herramientas técnicas que permitan validar técnicamente las soluciones propuestas.
Las modelaciones deberán estar soportadas mediante memorias de cálculo, criterios de diseño y archivos digitales editables.

3.4. Evaluación hidráulica y operacional

El CONTRATISTA deberá desarrollar la evaluación hidráulica y operacional de las alternativas propuestas para el sistema de alcantarillado sanitario, verificando las condiciones de funcionalidad, capacidad de evacuación y sostenibilidad operativa del sistema.
La evaluación deberá incluir el análisis de caudales proyectados, comportamiento hidráulico de las redes, condiciones de operación, mantenimiento requerido, facilidad de acceso para futuras intervenciones y capacidad de expansión del sistema.

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/

Así mismo, se deberán analizar posibles afectaciones derivadas de sobrecargas hidráulicas, sedimentación, velocidades inadecuadas y demás condiciones que puedan comprometer el correcto funcionamiento del sistema proyectado.

3.5. Evaluación ambiental de alternativas

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación ambiental preliminar de las alternativas propuestas para el sistema de alcantarillado sanitario, identificando posibles impactos asociados a la construcción, operación y mantenimiento de las soluciones planteadas.

La evaluación deberá considerar aspectos relacionados con manejo de vertimientos, afectación de cuerpos hídricos, generación de olores, afectación del suelo, manejo de excavaciones, interferencias ambientales y posibles afectaciones sociales derivadas de la ejecución del proyecto.

Así mismo, se deberán plantear medidas generales de manejo y mitigación ambiental que permitan garantizar la sostenibilidad de las soluciones seleccionadas.

3.6. Selección de alternativa óptima

Con base en los análisis técnicos, hidráulicos, ambientales, operacionales y económicos desarrollados, el CONTRATISTA deberá realizar la selección de la alternativa más favorable para el sistema de alcantarillado sanitario.

La alternativa seleccionada deberá garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, sostenibilidad, facilidad operativa, viabilidad constructiva y cumplimiento de la normatividad vigente.

La selección deberá sustentarse mediante matrices comparativas, análisis multicriterio y documentos técnicos que permitan justificar la solución adoptada para cada uno de los corregimientos objeto del proyecto.

3.7. Productos entregables componente alcantarillado

El CONTRATISTA deberá entregar como mínimo los siguientes productos para el componente de alcantarillado sanitario:

- Informe técnico de evaluación y selección de alternativas.
- Diagnóstico consolidado de condiciones sanitarias identificadas.
- Memorias de cálculo hidráulico y sanitario.
- Modelaciones hidráulicas y sanitarias del sistema proyectado.
- Matrices comparativas de alternativas evaluadas.
- Evaluación de trazados y corredores propuestos.
- Análisis de caudales proyectados y proyección de demanda.
- Análisis preliminar de disposición y manejo de aguas residuales.
- Evaluación ambiental preliminar de las alternativas analizadas.

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/

- Planos esquemáticos y conceptuales del sistema propuesto.
- Perfiles hidráulicos preliminares.
- Diagramas funcionales del sistema.
- Registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
- Bases, criterios y parámetros de diseño adoptados.
- Documento técnico de justificación de la alternativa seleccionada.
- Archivos digitales y editables correspondientes a planos, memorias y modelaciones desarrolladas.

4. COMPONENTE PTAP

Durante la presente fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis, evaluación y selección de alternativas técnicas para los sistemas de tratamiento de agua potable – PTAP requeridos para los corregimientos objeto del proyecto, considerando las condiciones identificadas durante la etapa de diagnóstico, las características fisicoquímicas y microbiológicas del recurso hídrico, la proyección de demanda y las condiciones particulares del territorio.

El análisis de alternativas deberá orientarse a la formulación de soluciones técnica, sanitaria, ambiental y económicamente viables, que permitan garantizar el suministro de agua apta para consumo humano, cumpliendo con los parámetros establecidos en la normatividad vigente y asegurando condiciones adecuadas de continuidad, calidad y sostenibilidad operativa.

Para el desarrollo de esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar las características de las fuentes de abastecimiento seleccionadas, variaciones de caudal, comportamiento de la calidad del agua, disponibilidad de áreas, facilidad de operación y mantenimiento, requerimientos energéticos y condiciones de accesibilidad propias de las comunidades objeto del proyecto.

Las alternativas propuestas deberán garantizar eficiencia en los procesos de tratamiento, facilidad operativa, sostenibilidad técnica y ambiental, adaptabilidad a las condiciones territoriales y optimización de costos de inversión, operación y mantenimiento.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá considerar tecnologías apropiadas para las condiciones rurales y dispersas de los corregimientos, priorizando soluciones funcionales, sostenibles y de fácil operación por parte de las comunidades o entidades operadoras.

Todos los análisis deberán desarrollarse conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente, Resolución 0330 de 2017, Resolución 2115 de 2007 y demás normatividad técnica y sanitaria aplicable.

4.1. Evaluación de tecnologías de tratamiento

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación técnica de las diferentes tecnologías de tratamiento de agua potable que resulten aplicables a las condiciones identificadas en las fuentes de abastecimiento seleccionadas.

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/

La evaluación deberá considerar aspectos relacionados con calidad del agua cruda, niveles de turbiedad, presencia de contaminantes fisicoquímicos y microbiológicos, requerimientos de remoción, facilidad operativa, eficiencia de tratamiento y sostenibilidad del sistema.
Así mismo, se deberán analizar tecnologías convencionales y no convencionales que puedan adaptarse a las condiciones particulares del territorio y a las capacidades operativas de las comunidades beneficiarias.
Las tecnologías evaluadas deberán garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por la normatividad vigente para agua destinada al consumo humano.

4.2. Comparación de procesos de tratamiento

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis comparativo de los diferentes procesos de tratamiento aplicables para las condiciones del proyecto, evaluando criterios técnicos, sanitarios, ambientales, energéticos y económicos.
La comparación deberá incluir el análisis de procesos unitarios requeridos para cada alternativa, considerando eficiencia de remoción, facilidad de operación, requerimientos de mantenimiento, disponibilidad de insumos, complejidad operativa y comportamiento frente a variaciones de calidad del agua cruda.
Así mismo, se deberá evaluar la viabilidad de implementación de los diferentes procesos de tratamiento en función de las condiciones climáticas, logísticas y de accesibilidad de los corregimientos objeto del proyecto.

4.3. Análisis hidráulico y operacional

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis hidráulico y operacional preliminar de las alternativas de PTAP propuestas, verificando condiciones de funcionamiento, capacidad de tratamiento y comportamiento hidráulico de las unidades proyectadas.
El análisis deberá contemplar condiciones de operación continua, caudales de diseño, tiempos de retención, velocidades de flujo, requerimientos de almacenamiento y condiciones de distribución del agua tratada.
Así mismo, se deberán evaluar los requerimientos operacionales de cada alternativa, incluyendo consumo energético, facilidad de mantenimiento, disponibilidad de repuestos, necesidad de personal especializado y sostenibilidad operativa de las soluciones planteadas.

4.4. Evaluación sanitaria y de calidad del agua

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación sanitaria preliminar de las alternativas propuestas para las plantas de tratamiento de agua potable, verificando la capacidad de cada sistema para garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por la normatividad vigente.

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/

La evaluación deberá considerar las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua cruda identificadas durante la etapa de diagnóstico, así como las posibles variaciones de calidad derivadas de condiciones climáticas y ambientales.
Así mismo, el CONTRATISTA deberá identificar posibles riesgos sanitarios asociados a las alternativas evaluadas y plantear medidas generales de control y mitigación que contribuyan a garantizar la calidad del agua tratada.

4.5. Evaluación ambiental y sostenibilidad operacional

El CONTRATISTA deberá desarrollar una evaluación ambiental preliminar de las alternativas de PTAP planteadas, identificando posibles impactos asociados a la construcción, operación y mantenimiento de las soluciones proyectadas.
La evaluación deberá considerar aspectos relacionados con generación de residuos, manejo de lodos, consumo energético, uso de productos químicos, afectación ambiental y sostenibilidad del sistema a largo plazo.
Así mismo, se deberá analizar la viabilidad operacional de las alternativas propuestas, priorizando tecnologías de fácil operación, mantenimiento y sostenibilidad para las condiciones territoriales del proyecto.

4.6. Selección tecnológica

Con base en los análisis técnicos, sanitarios, ambientales, hidráulicos y operacionales desarrollados, el CONTRATISTA deberá realizar la selección de la alternativa tecnológica más adecuada para el sistema de tratamiento de agua potable de cada corregimiento.
La alternativa seleccionada deberá garantizar condiciones adecuadas de calidad del agua, sostenibilidad operativa, facilidad de mantenimiento, eficiencia hidráulica y cumplimiento normativo.
La selección deberá sustentarse mediante matrices comparativas, análisis multicriterio y documentos técnicos que permitan justificar técnica y económicamente la solución adoptada.

4.7. Productos entregables componente PTAP

El CONTRATISTA deberá entregar como mínimo los siguientes productos para el componente PTAP:

- Informe técnico de evaluación y selección de alternativas tecnológicas.
- Análisis de calidad del agua y criterios de tratamiento adoptados.
- Memorias de cálculo hidráulico y sanitario.
- Evaluación comparativa de tecnologías de tratamiento.
- Matrices multicriterio de selección tecnológica.
- Diagramas de flujo y esquemas conceptuales de los procesos de tratamiento.
- Análisis operacional y energético de las alternativas evaluadas.

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/

- Evaluación preliminar de manejo de lodos y residuos generados.
- Análisis de costos de inversión, operación y mantenimiento.
- Planos conceptuales y esquemáticos de las alternativas propuestas.
- Registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
- Documento técnico de justificación de la alternativa seleccionada.
- Archivos digitales y editables correspondientes a memorias, modelaciones, esquemas y documentos desarrollados.

5. COMPONENTE PTAR

Durante la presente fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis, evaluación y selección de alternativas técnicas para los sistemas de tratamiento de aguas residuales – PTAR requeridos en los corregimientos objeto del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones identificadas durante la etapa de diagnóstico, las características de las aguas residuales generadas, las condiciones ambientales del territorio y las necesidades actuales y futuras de la población beneficiaria.

El análisis de alternativas deberá orientarse a la formulación de soluciones técnica, ambiental y económicamente viables que permitan garantizar el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de las comunidades objeto de intervención.

Para el desarrollo de esta actividad, el CONTRATISTA deberá considerar las condiciones topográficas, disponibilidad de áreas, facilidad constructiva, accesibilidad, proyección de caudales, condiciones climáticas, comportamiento hidráulico y capacidades operativas de las comunidades, priorizando soluciones sostenibles y adaptadas a las condiciones territoriales de la zona de estudio.

Las alternativas propuestas deberán garantizar eficiencia en la remoción de contaminantes, facilidad operativa, sostenibilidad ambiental, minimización de impactos sanitarios y optimización de costos de inversión, operación y mantenimiento.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá considerar tecnologías apropiadas para sistemas rurales y poblaciones dispersas, privilegiando soluciones de fácil operación y mantenimiento, con bajos requerimientos energéticos y adecuada adaptabilidad a las condiciones locales.

Todos los análisis y evaluaciones deberán desarrollarse conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente, Resolución 0330 de 2017, Decreto 1076 de 2015, Resolución 0631 de 2015 y demás normatividad ambiental y sanitaria aplicable.

5.1. Evaluación de tecnologías de tratamiento

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación técnica de las diferentes tecnologías de tratamiento de aguas residuales que resulten aplicables para las condiciones identificadas en los corregimientos objeto del proyecto.

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/

La evaluación deberá considerar aspectos relacionados con caudales proyectados, características fisicoquímicas de las aguas residuales, eficiencia de remoción, sostenibilidad operacional, facilidad de mantenimiento, requerimientos energéticos y disponibilidad de áreas para implantación de las soluciones.
Así mismo, se deberán analizar tecnologías convencionales y no convencionales que permitan garantizar condiciones adecuadas de tratamiento y disposición final de los efluentes, priorizando alternativas funcionales y sostenibles para las condiciones rurales del territorio.
Las alternativas evaluadas deberán propender por el cumplimiento de los parámetros ambientales exigidos por la normatividad vigente en materia de vertimientos y protección de los recursos naturales.

5.2. Análisis de procesos de tratamiento

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis comparativo de los diferentes procesos de tratamiento aplicables a las condiciones del proyecto, evaluando criterios técnicos, hidráulicos, ambientales, sanitarios y económicos.
La evaluación deberá incluir el análisis de procesos preliminares, primarios, secundarios y complementarios requeridos para garantizar el adecuado tratamiento de las aguas residuales generadas.
Así mismo, se deberán analizar aspectos relacionados con tiempos de retención, eficiencia de remoción, estabilidad operativa, generación de lodos, facilidad de operación, requerimientos de mantenimiento y comportamiento frente a variaciones de caudal y carga contaminante.
El CONTRATISTA deberá justificar técnicamente los procesos seleccionados para cada alternativa evaluada.

5.3. Evaluación hidráulica y operacional

El CONTRATISTA deberá desarrollar la evaluación hidráulica y operacional preliminar de las alternativas de PTAR propuestas, verificando el comportamiento funcional de las unidades proyectadas y la capacidad de tratamiento bajo diferentes escenarios de operación.
La evaluación deberá considerar condiciones de caudal medio, máximo y mínimo, comportamiento hidráulico de las unidades, pérdidas de carga, distribución de flujo y capacidad de respuesta frente a variaciones operacionales.
Así mismo, se deberán evaluar los requerimientos de operación y mantenimiento de cada alternativa, incluyendo consumo energético, necesidad de personal especializado, disponibilidad de equipos, facilidad de acceso y sostenibilidad operativa de las soluciones planteadas.

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/

5.4. Evaluación ambiental

El CONTRATISTA deberá realizar la evaluación ambiental preliminar de las alternativas de tratamiento propuestas, identificando los posibles impactos asociados a la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
La evaluación deberá considerar aspectos relacionados con manejo de olores, generación y disposición de lodos, calidad del efluente tratado, afectación de cuerpos de agua, manejo de residuos, emisiones, afectaciones al suelo y posibles impactos sociales y ambientales derivados del proyecto.
Así mismo, se deberán plantear medidas generales de manejo y mitigación ambiental orientadas a minimizar los impactos identificados y garantizar la sostenibilidad ambiental de las soluciones seleccionadas.

5.5. Manejo y disposición de lodos

El CONTRATISTA deberá evaluar preliminarmente las alternativas de manejo, tratamiento y disposición final de los lodos generados por las diferentes tecnologías de tratamiento analizadas. La evaluación deberá considerar volumen de generación, características del residuo, alternativas de estabilización, disposición final, facilidad de manejo y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Así mismo, se deberán identificar posibles alternativas de aprovechamiento o disposición técnicamente viables para las condiciones del proyecto.

5.6. Selección tecnológica

Con base en los análisis técnicos, hidráulicos, ambientales, sanitarios y operacionales desarrollados, el CONTRATISTA deberá realizar la selección de la alternativa tecnológica más adecuada para el sistema de tratamiento de aguas residuales de cada corregimiento.
La alternativa seleccionada deberá garantizar condiciones adecuadas de eficiencia de tratamiento, sostenibilidad operacional, facilidad de mantenimiento, adaptabilidad territorial y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
La selección deberá sustentarse mediante matrices comparativas, análisis multicriterio y documentos técnicos que permitan justificar técnica, ambiental y económicamente la solución adoptada.

5.7. Productos entregables componente PTAR

El CONTRATISTA deberá entregar como mínimo los siguientes productos para el componente PTAR:

- Informe técnico de evaluación y selección de alternativas tecnológicas.
- Análisis de caudales y caracterización de aguas residuales.
- Memorias de cálculo hidráulico y sanitario.

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/

- Evaluación comparativa de tecnologías de tratamiento.
- Matrices multicriterio para selección de alternativas.
- Diagramas de flujo y esquemas conceptuales de los procesos de tratamiento.
- Evaluación hidráulica y operacional de las alternativas analizadas.
- Evaluación ambiental preliminar de las soluciones planteadas.
- Análisis preliminar de manejo y disposición de lodos.
- Análisis de costos de inversión, operación y mantenimiento.
- Planos conceptuales y esquemáticos de las alternativas propuestas.
- Registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
- Documento técnico de justificación de la alternativa seleccionada.
- Archivos digitales y editables correspondientes a memorias, modelaciones, esquemas y documentos desarrollados.

FASE III – DISEÑOS DEFINITIVOS

1. ACTIVIDADES PRODUCTO 3 – ELABORACIÓN DE DISEÑOS DEFINITIVOS

Durante la presente fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar la elaboración de los diseños definitivos correspondientes a los componentes de acueducto, alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de agua potable – PTAP y planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR, con base en las alternativas seleccionadas y aprobadas durante la fase de análisis y selección de alternativas.

Los diseños definitivos deberán desarrollarse considerando los resultados obtenidos durante las etapas anteriores, garantizando soluciones técnica, ambiental, económica y operativamente viables, que permitan asegurar la adecuada prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico para los corregimientos objeto del proyecto.

El CONTRATISTA deberá elaborar todos los estudios, memorias, modelaciones, planos, especificaciones técnicas, presupuestos, documentos de soporte y demás información requerida para la correcta ejecución futura de las obras proyectadas.

Los diseños deberán desarrollarse conforme a los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente, Resolución 0330 de 2017, Resolución 0661 de 2019 y demás normatividad técnica, ambiental y sanitaria aplicable.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá aplicar criterios de sostenibilidad, funcionalidad, eficiencia hidráulica, facilidad operativa, optimización de costos, adaptación territorial y sostenibilidad ambiental en todos los componentes del proyecto.

Todos los trabajos deberán estar debidamente georreferenciados en sistema MAGNA SIRGS y deberán entregarse en formatos físicos y digitales editables.

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/

1.1. Programa de información, divulgación y participación comunitaria

De manera paralela al desarrollo de la Fase III – Diseños Definitivos, el CONTRATISTA deberá continuar con la implementación del programa de información, divulgación y participación comunitaria desarrollado en las fases anteriores, garantizando espacios de socialización y participación relacionados con los diseños definitivos proyectados para las comunidades beneficiarias.

El propósito de esta gestión se orienta a mantener informada a la comunidad sobre el avance de los diseños, alcance de las obras proyectadas, beneficios esperados, posibles impactos temporales y criterios técnicos considerados para la formulación definitiva del proyecto.

Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá fortalecer los mecanismos de articulación comunitaria e institucional, promoviendo espacios participativos que permitan socializar las soluciones definitivas adoptadas y consolidar procesos de apropiación social del proyecto.

El programa deberá desarrollarse de manera articulada con el componente técnico, ambiental y social del proyecto, garantizando el acompañamiento comunitario durante el proceso de formulación de los diseños definitivos.

1.2. Productos entregables

- Informe de gestión social y comunitaria.
- Registro fotográfico y audiovisual.
- Actas y listados de asistencia.
- Evidencias de socialización de diseños.
- Informes mensuales y final de actividades.
- Consolidado de observaciones comunitarias.
- Evidencias de divulgación implementadas.

1.3. Programa de educación sanitaria y ambiental

El CONTRATISTA deberá continuar con el desarrollo del programa de educación sanitaria y ambiental, orientado a fortalecer la apropiación comunitaria frente a los sistemas proyectados y promover prácticas adecuadas relacionadas con el uso eficiente del agua, manejo sanitario y sostenibilidad ambiental.

Durante esta fase, las actividades deberán enfocarse en la divulgación de los beneficios de las soluciones definitivas adoptadas, el adecuado uso de la infraestructura proyectada y la sensibilización comunitaria sobre sostenibilidad y protección del recurso hídrico.

1.4. Productos entregables

- Informe del programa de educación sanitaria y ambiental.
- Registro fotográfico.
- Actas y listados de asistencia.
- Evidencias de material pedagógico implementado.

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/

- Informes de seguimiento ambiental y sanitario.

2. COMPONENTE ACUEDUCTO

Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños definitivos del sistema de acueducto correspondiente a los corregimientos objeto del proyecto, considerando la alternativa seleccionada durante la fase anterior y las condiciones técnicas identificadas en los estudios y diagnósticos realizados.

Los diseños deberán garantizar condiciones adecuadas de captación, conducción, almacenamiento y distribución del recurso hídrico, asegurando continuidad, calidad y sostenibilidad del servicio.

El CONTRATISTA deberá elaborar los diseños hidráulicos, estructurales, electromecánicos y constructivos necesarios para la futura ejecución de las obras proyectadas.

2.1. Diseño hidráulico

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño hidráulico definitivo del sistema de acueducto, incluyendo captación, conducción, impulsión, almacenamiento y distribución.

Se deberán realizar modelaciones hidráulicas definitivas, memorias de cálculo y validación de condiciones operativas del sistema proyectado.

2.2. Diseño estructural

El CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños estructurales requeridos para las estructuras proyectadas, considerando criterios de estabilidad, funcionalidad y normatividad vigente.

2.3. Diseño electromecánico

Se deberán desarrollar los diseños electromecánicos requeridos para estaciones de bombeo, sistemas de impulsión y equipos asociados al sistema de acueducto.

2.4. Diseño de redes

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño definitivo de redes de distribución, incluyendo trazados, perfiles, accesorios, válvulas y demás componentes requeridos.

2.5. Planos y detalles constructivos

Se deberán elaborar los planos constructivos, detalles hidráulicos, estructurales y esquemas necesarios para la correcta ejecución futura de las obras.

2.6. Productos entregables componente acueducto

- Diseños hidráulicos definitivos.
- Diseños estructurales.

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/

- Diseños electromecánicos.
- Modelación hidráulica definitiva.
- Planos constructivos y detalles.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Cronograma de obra.
- Registro fotográfico.
- Archivos editables y digitales.

3. COMPONENTE ALCANTARILLADO

Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños definitivos del sistema de alcantarillado sanitario, garantizando soluciones funcionales, sostenibles y técnicamente viables para el manejo y evacuación de aguas residuales.

3.1. Diseño hidráulico sanitario

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño hidráulico definitivo de las redes sanitarias, considerando caudales proyectados, pendientes, velocidades y condiciones de operación.

3.2. Diseño estructural

Se deberán desarrollar los diseños estructurales correspondientes a pozos, cámaras, estructuras especiales y demás componentes requeridos.

3.3. Diseño de redes

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño definitivo de las redes de alcantarillado sanitario y estructuras complementarias.

3.4. Planos y detalles constructivos

Se deberán elaborar planos constructivos, perfiles hidráulicos y detalles requeridos para la futura ejecución de las obras.

3.5. Productos entregables componente alcantarillado

- Diseños hidráulicos sanitarios.

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/

- Modelaciones hidráulicas definitivas.
- Diseños estructurales.
- Diseños de redes.
- Planos y perfiles hidráulicos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto y APUs.
- Cronograma de obra.
- Archivos editables y digitales.

4. COMPONENTE PTAP

Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños definitivos de las plantas de tratamiento de agua potable requeridas para los corregimientos objeto del proyecto.
Los diseños deberán garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad del agua establecidos en la normatividad vigente y condiciones adecuadas de operación y sostenibilidad.

4.1. Diseño hidráulico

Se deberán desarrollar los diseños hidráulicos definitivos de las unidades de tratamiento y sistemas asociados.

4.2. Diseño estructural

El CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños estructurales requeridos para las estructuras proyectadas.

4.3. Diseño electromecánico

Se deberán desarrollar los diseños electromecánicos correspondientes a equipos y sistemas de operación de la PTAP.

4.4. Diseño del sistema de tratamiento

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño definitivo de las unidades y procesos de tratamiento seleccionados.

4.5. Automatización y control

Se deberán contemplar sistemas de automatización, control y monitoreo requeridos para la operación de la planta.

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/

4.6. Planos y detalles constructivos

El CONTRATISTA deberá elaborar todos los planos constructivos y detalles necesarios para la ejecución futura de las obras.

4.7. Productos entregables componente PTAP

- Diseños hidráulicos.
- Diseños estructurales.
- Diseños electromecánicos.
- Diseño del sistema de tratamiento.
- Planos constructivos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto y APUs.
- Cantidades de obra.
- Cronograma de ejecución.
- Archivos editables y digitales.

5. COMPONENTE PTAR

Durante esta fase, el CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños definitivos de las plantas de tratamiento de aguas residuales requeridas para los corregimientos objeto del proyecto.
Los diseños deberán garantizar el cumplimiento de los parámetros ambientales establecidos en la normatividad vigente y asegurar condiciones adecuadas de sostenibilidad y operación.

5.1. Diseño hidráulico

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño hidráulico definitivo de las unidades y procesos de tratamiento proyectados.

5.2. Diseño estructural

Se deberán desarrollar los diseños estructurales correspondientes a las unidades de tratamiento y estructuras complementarias.

5.3. Diseño electromecánico

El CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños electromecánicos requeridos para el funcionamiento del sistema.

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/

5.4. Diseño del sistema de tratamiento

Se deberá desarrollar el diseño definitivo de los procesos y unidades de tratamiento seleccionados.

5.5. Manejo de lodos

El CONTRATISTA deberá desarrollar el diseño preliminar y criterios técnicos para el manejo y disposición de lodos generados.

5.6. Planos y detalles constructivos

Se deberán elaborar todos los planos y detalles constructivos necesarios para la ejecución futura de las obras.

5.7. Productos entregables componente PTAR

- Diseños hidráulicos.
- Diseños estructurales.
- Diseños electromecánicos.
- Diseño del sistema de tratamiento.
- Diseño de manejo de lodos.
- Diagramas de proceso.
- Planos constructivos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto y APUs.
- Cantidades de obra.
- Cronograma de ejecución.
- Archivos editables y digitales.

6. PRESUPUESTO Y MGA

El CONTRATISTA deberá elaborar el presupuesto general del proyecto correspondiente a cada uno de los componentes diseñados, incluyendo cantidades de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, cronogramas y demás documentos requeridos para la futura ejecución de las obras.

Así mismo, deberá desarrollar la formulación y estructuración del proyecto en la Metodología General Ajustada – MGA, conforme a los lineamientos establecidos por las entidades competentes.

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/

6.1. Productos entregables

- Presupuesto general de obra.
- Cantidades de obra.
- APUs.
- Especificaciones técnicas.
- Cronograma de obra.
- Flujo de inversión.
- Documento MGA formulado.
- Archivos editables y digitales.

7. DOCUMENTOS LEGALES Y PERMISOS

El CONTRATISTA deberá identificar, gestionar y consolidar la documentación técnica y ambiental requerida para la viabilidad futura del proyecto.

7.1. Productos entregables

- Documentos soporte para permisos ambientales.
- Plan de gestión del riesgo.
- Información para permisos de vertimiento.
- Información para concesión de aguas.
- Información técnica requerida por autoridades ambientales.
- Documentación legal y técnica consolidada.

4. 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 la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La consultoría para la "FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE SIAPANA, CABO DE LA VELA Y NAZARETH EN EL MUNICIPIO DE URIBIA.", 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.

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/

- 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, suministro de materiales, ejecución técnica, y ajustes por condiciones climáticas o imprevistos.

- Supervisión e interventoría: La consultoría estará sujeta a supervisión técnica por la entidad contratante y a interventoría externa, quienes velarán por el cumplimiento del objeto contractual en los aspectos técnicos, administrativos y financieros.

6.1. Especificaciones técnicas

6.1.1. 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 acueducto, alcantarillado, PTAP y PTAR.

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 formulación del Plan Maestro.

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

6.1.2. 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 acueducto, alcantarillado, PTAP y PTAR. La supervisión podrá solicitar verificaciones, contrastes técnicos, repetición de ensayos o

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/

pruebas de conformidad sobre la información presentada, con el fin de asegurar que los resultados cumplen con las especificaciones técnicas establecidas para la formulación del Plan Maestro y que los datos utilizados son confiables, trazables y técnicamente consistentes.

6.1.3. 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 del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. 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 los corregimientos objeto del estudio.
- Documentos, bases de datos o reportes técnicos existentes sobre los sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Información ambiental, social o comunitaria relevante para el desarrollo del proyecto.
- Lineamientos, directrices técnicas y metodológicas definidas por la Entidad para la formulación del Plan Maestro.

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

7. 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.

8. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El Contratista deberá elaborar los expedientes técnicos completos correspondientes a los permisos incluidos en el presupuesto oficial, cumpliendo los requisitos establecidos por 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/

normativa ambiental vigente y por la autoridad competente. Los permisos incluidos en el alcance de la consultoría son:

- Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas
- Permiso de concesión de aguas
- Permiso de vertimientos

Las especificaciones de estos se encuentran definidos en la sección de productos y/o entregables de la consultoría del presente documento.

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/

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:

9. 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.

Para su verificación, el proponente deberá anexar certificación de terminación y aprobación del pensum académico expedida por la respectiva institución de educación superior debidamente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional. En caso de no aportarse dicha certificación, el término de la experiencia general se contabilizará a partir de la fecha señalada en el acta de grado, diploma o matrícula profesional, según corresponda. La experiencia general corresponderá al ejercicio profesional acreditado mediante certificaciones laborales o contractuales, contabilizado a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, por lo que además de la certificación de estudios *deberá adjuntar las correspondientes certificaciones que permitan el computo de su experiencia general.*

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.

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

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/

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 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*

[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/

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 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.

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 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

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

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/

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.

10) 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 los Formatos No. 12 y 13 del pliego de condiciones. 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.

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:

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/

- 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, tecnólogos, técnicos y demás personal exigido, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Cargo	Cantidad	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
Director de consultoría	1	Título de Ingeniero Civil o ingeniero sanitario con posgrado 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 presentar certificado de antecedentes profesionales 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 y alcantarillado o PTAP, PTAR. que equivalgan a mínimo el 50% del presupuesto oficial.
Residente de consultoría	1	Título de Ingeniero Civil ó ingeniero sanitario.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico.. Deberá presentar certificado de antecedentes profesionales vigente	Deben presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su labor como residente de consultoría en 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 y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto y alcantarillado o PTAP, PTAR.
Especialista hidráulico	1	Título de Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental o Ingeniero Sanitario, con título de posgrado en Hidráulica, Recursos Hídricos, Recursos Hidráulicos, Hidrosistemas o en áreas afines relacionadas con el análisis, modelación y diseño	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá presentar certificado de antecedentes profesionales 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 y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto y alcantarillado o PTAP, PTAR.

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	Cantidad	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
		hidráulico de sistemas de acueducto y alcantarillado		
Especialista geotécnico	1	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 presentar certificado de antecedentes profesionales 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 y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto y alcantarillado o PTAP, PTAR.
Especialista en estructural	1	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 presentar certificado de antecedentes profesionales 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 y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto y alcantarillado o PTAP, PTAR.
Especialista en alcantarillado sanitario y pluvial	1	Título de Ingeniero Civil, Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental, con título de posgrado en Saneamiento Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Hidráulica, Ingeniería Hidráulica, Recursos Hídricos o en áreas afines relacionadas con el análisis, modelación y diseño de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá presentar certificado de antecedentes profesionales vigente	Deberán presentarse mínimo dos (02) certificaciones que den cuenta de su participación como especialista sanitario, especialista en alcantarillado, diseñador de redes sanitarias y pluviales, consultor o profesional especializado de consultorías a obras civiles. Por lo menos una de las experiencias aportadas debe corresponder o tener como alcance la elaboración de estudios y diseños de sistemas de acueducto y/o alcantarillado ó planes maestros de acueducto y alcantarillado o PTAP, PTAR.
Profesional ambiental	1	Título profesional en Ingeniería Ambiental; o Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Civil, Administración Ambiental o áreas afines, con título de	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá presentar certificado de	Deberán presentarse mínimo una (1) certificaciones que den cuenta de su participación como profesional ambiental de consultorías a 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	Cantidad	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
		posgrado en Gestión Ambiental, Ingeniería Ambiental, Saneamiento Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental.	antecedentes profesionales vigente	
Arquitecto	1	Profesional en arquitectura	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá presentar certificado de antecedentes profesionales vigente	Deberán presentarse mínimo una (1) certificaciones que den cuenta de su participación como arquitecto en contratos de consultorías a obras civiles.
Especialista eléctrico / electromecánico	1	Ingeniero eléctrico o ingeniero electrónico o ingeniero electromecánico o areas afines relacionadas con el diseño de sistemas eléctricos y electromecánicos para infraestructura de acueducto y alcantarillado.	Experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la terminación del pensum académico. Deberá presentar certificado de antecedentes profesionales vigente	N/A
Topógrafo	1	Título profesional, tecnológico o técnico en Topografía o áreas afines relacionadas con el objeto del contrato.	Un (1) año contado a partir de la terminación de estudios	N/A
Auxiliar de Campo	3	Título de Ingeniero Civil, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Ambiental o Ingeniero Agrícola, con mínimo un (1) año de experiencia profesional, contado a partir de la terminación y aprobación del pensum académico	Un (1) año contado a partir de la terminación de estudios	N/A
Profesional jurídico	1	Profesional en derecho	Dos (2) años contados a partir de la terminación del pensum académico	N/A
Auxiliar administrativo	1	Título técnico, tecnológico o bachiller con experiencia relacionada en áreas administrativas, contables, documentales o afines. Se aceptarán títulos profesionales en	Un (1) año contado a partir de la terminación de estudios	N/A

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	Cantidad	Formación académica	Experiencia general	Experiencia específica
		administración de empresas o afines.		
Auxiliar Contable y Administrativo	1	Título profesional, tecnológico o técnico en Contaduría Pública, Administración de Empresas, Finanzas, Gestión Administrativa, Gestión Contable.	Un (1) año contado a partir de la terminación de estudios	N/A

Notas:

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. 13 del documento de FORMATOS DEL PROCESO

10. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente podrá acreditar su experiencia con máximo tres (03) 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.

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 corresponder a Contratos ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción.

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	77101600	Planeación 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 de sistemas de acueducto y/o alcantarillado sanitario y/o pluvial
- Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general deberá acreditar un alcance equivalente como mínimo al cincuenta por ciento (50%) del Presupuesto oficial del proceso expresado en SMMLV.

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

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

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/

3	81131500	Metodología y Análisis
4	81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura
5	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
6	77101600	Planeación ambiental

El oferente deberá acreditar en cada contrato aportado como experiencia específica, el registro de al menos dos (2) 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 o mipyme 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 tres (3) inicialmente previstos, para un máximo de cuatro (4) contratos.

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

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/

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 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 tres (3) 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 tres (3) de mayor valor. Lo anterior alvo que se trate de contratos acreditados por oferente con discapacidad o de emprendimiento y empresa de mujer o mipyme, en los términos señalados en este acápite.

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:

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/

- *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.*
- *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

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/

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.

11. PLAN DE CALIDAD

El Oferente deberá presentar con su propuesta un Plan de Calidad específico para la interventoría 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*

Original Firmado
FRANK ALEXANDER CASTILLA CABRALES

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/

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/