



Programa de Preinversión para el Sector Agua
(CAF-PPSA)

SOLICITUD DE PROPUESTA (SDP)

“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y PLIEGOS LICITATORIOS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, REDES CLOACALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES PRIORIZADAS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA”

ARGENTINA

Viernes 14 de octubre de 2022

TABLA DE CONTENIDO

1. CONVOCATORIA.....	5
2. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	7
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. INFORMACIÓN GENERAL DE CAF	7
3.2. UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO	7
4. OBJETIVO.....	7
5. SITUACIÓN ACTUAL Y ALCANCE DE CADA INTERVENCIÓN.....	8
5.1. MEJORAR ACCESO A AGUA POTABLE (CHILECITO Y CHEPES)	8
MEJORAMIENTO DE CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN DESDE EL ARROYO DE AGUAS NEGRAS PARA LA CIUDAD DE CHILECITO	8
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE CHEPES.....	9
5.2. MEJORAR ACCESO A SANEAMIENTO (CAPITAL, OLTA, CATUNA, AIMOGASTA Y FAMATINA).....	10
6. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA	13
6.1. ACTIVIDAD 1. PLAN DE TRABAJOS Y RECOPILACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE: 13	13
6.2. ACTIVIDAD 2. ESTUDIOS PRELIMINARES Y DE CAMPO	14
6.3. ACTIVIDAD 3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN MÁS CONVENIENTE.....	15
6.4. ACTIVIDAD 4. ELABORACIÓN DE PROYECTOS LICITATORIOS	15
6.5. ACTIVIDAD 5. PLIEGOS LICITATORIOS	17
7. CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA	18
7.1. PRODUCTOS ESPERADOS.....	18
7.2. FORMA DE PRESENTACIÓN	18
7.3. PROCESO DE REVISIÓN	19
7.4. PLAZO DEL CONTRATO	19
7.5. APROBACIÓN DE INFORMES, MULTAS Y FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN	19
7.6. PERSONAL TÉCNICO	20
7.7. CAPACIDAD DE LA FIRMA CONSULTORA	21
7.8. PRESUPUESTO REFERENCIAL	21

7.9. MODALIDAD Y FORMA DE PAGO	21
MODALIDAD DEL PAGO	21
FORMA DE PAGO	22
IMPUESTOS Y GRAVÁMENES.....	22
8. LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	22
8.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	22
FECHA Y LUGAR.....	22
CONTENIDO	23
MONEDA DE COTIZACIÓN Y PAGO	24
MANTENIMIENTO DE OFERTA	24
8.2. RECEPCIÓN DE CONSULTAS	24
8.3. ANÁLISIS DE PROPUESTAS.....	24
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS	24
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE PRECIO	25
PONDERACIÓN DE LA CALIDAD Y EL PRECIO.....	25
ACLARACIONES A LA PROPUESTA	25
8.4. SELECCIÓN DE LOS PROVEEDORES FINALISTAS	25
8.5. NEGOCIACIÓN.....	25
8.6. SELECCIÓN DEL GANADOR.....	26
8.7. NOTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DEL GANADOR	26
8.8. DECLARATORIA CONCURSO DESIERTO	26
9. INFORMACIÓN SOLICITADA	26
9.1. PROPUESTA TÉCNICA.....	26
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROVEEDOR.....	26
INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA.....	27
9.2. PROPUESTA DE PRECIO	27
ESTRUCTURA DE COSTOS	27
MODALIDAD Y FORMA DE PAGO	27
9.3. ANEXOS A LA PROPUESTA	27
DOCUMENTACIÓN LEGAL	27
OTROS.....	28
10. FORMULARIOS	29
10.1. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD.....	29
10.2. FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA	31
FORMULARIO TEC-1 CARTA DE PROPUESTA TÉCNICA	31
FORMULARIO TEC-2 EXPERIENCIA DEL CONSULTOR.....	33

FORMULARIO TEC-3 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA	34
FORMULARIO TEC-4 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	35
FORMULARIO TEC-5 CURRÍCULUM DEL PERSONAL PROPUESTO	36
FORMULARIO TEC-6 CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL.....	39
FORMULARIO TEC-7 PLAN DE TRABAJO	41
10.3. FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE PRECIO	42
FORMULARIO FIN –1 CARTA DE PROPUESTA DE PRECIO	42
FORMULARIO FIN-2 RESUMEN DE COSTOS.....	43
FORMULARIO FIN-3 DESGLOSE DE COSTO POR ACTIVIDAD¹	44
FORMULARIO FIN-4 DESGLOSE POR REMUNERACIONES¹	45
11. ANEXOS	46
11.1. ANEXO I. INFORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA LOS INFORMES	47
ESPECIFICACIONES MÍNIMAS PARA ESTUDIOS PRELIMINARES Y DE CAMPO	47
CÁLCULOS PRELIMINARES DE CAUDALES, OFERTA Y DEMANDA	47
AFOROS Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA	47
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS.....	48
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS	49
ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS, FINANCIEROS Y TARIFARIOS	51
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO DEL ANTEPROYECTO AVANZADO	51
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	51
LICENCIA AMBIENTAL Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	51
11.2. ANEXO II. PARÁMETROS DE EVALUACION DE OFERTAS.....	52
11.2.1. CAPACIDAD DE LA FIRMA CONSULTORA PARA EJECUTAR LOS SERVICIOS (MÁXIMO 20 PUNTOS) ..	52
11.2.2. CALIFICACIONES METODOLOGÍA, PLAN DE TRABAJO, ORGANIZACIÓN (MÁX. 40 PUNTOS). ..	52
11.2.3. CALIFICACIONES DEL EQUIPO TÉCNICO Y COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (MÁX. 40 PUNTOS) ..	53

1. CONVOCATORIA

Fecha: viernes 14 de octubre de 2022

Proyecto: "SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y PLIEGOS LICITATORIOS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, REDES CLOACALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES PRIORIZADAS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA"

Programa: Programa de Preinversión para el Sector Agua (CAF-PPSA)

Referencia: CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL CAF/PPSA/III/ARGENTINA/N° 01

1. El objetivo del Programa CAF-PPSA es contribuir a mejorar la calidad de los proyectos de la agenda CAF para el sector de agua, a través del financiamiento de todas aquellas acciones y actividades de preinversión requeridas para que las iniciativas, programas y proyectos que sean priorizados por países miembros de CAF, concluyan integralmente su etapa de preparación y estudios bajo estándares de calidad, que permitan iniciar su fase de inversión y ejecución.
2. A solicitud de Ministerio de Agua y Energía (MAyE) de La Rioja, a través del Ministerio de Economía de la República Argentina, la Corporación Andina de Fomento (CAF), financiará el "Programa de Apoyo al Plan de Expansión y Mejora del Servicio – MAyE". El proyecto a la fecha cuenta con información de base que será provista al Consultor adjudicatario.
3. La contratación de los servicios de consultoría será financiada en su totalidad con recursos de la Cooperación Técnica No Reembolsable de CAF, aprobada según consta en la Resolución P.E. No. 0140/2021, del 17 de diciembre de 2021, en el marco del Programa de Preinversión para el sector agua de CAF (CAF-PPSA) aprobado mediante Resolución de Directorio N° 2328/2020, del 3 de marzo del 2020. Por ello el procedimiento de contratación se llevará a cabo de acuerdo con las Políticas de Gestión, Manual para la Gestión de Operaciones de Cooperación Técnica, el Manual de Selección, Adquisición y Contratación de Bienes, Servicios, Consultorías y Obras de CAF y la Resolución de Directorio N° 2328/2020.
4. El objetivo general de la consultoría es elaborar los proyectos ejecutivos y pliegos licitatorios para la ejecución de la infraestructura necesaria para incrementar la cobertura y mejorar los servicios básicos de agua potable y saneamiento, según corresponda, en localidades priorizadas de la Provincia de La Rioja. El servicio incluirá todas las actividades que requieren ejecutarse, el desarrollo del cronograma de ejecución acorde con lo previsto, y los recursos físicos y financieros necesarios para cumplir esas actividades.
5. En este contexto, CAF, actuando a través del Órgano Ejecutor, Dirección de Análisis y Evaluación Técnica de Agua y Saneamiento (DAETAS) de la Gerencia de Desarrollo Urbano, Agua y Economías Creativas (GDUAE), invita a los interesados a presentar propuestas para **"SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y PLIEGOS LICITATORIOS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, REDES CLOACALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES PRIORIZADAS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA"**.
6. En adición a los equipos técnicos de la CAF, el organismo que será la contraparte técnica de esta consultoría es el MAyE de la Provincia de La Rioja – Argentina.
7. CAF proveerá los recursos financieros para la contratación de la consultoría a través del Programa de Preinversión del sector agua (CAF-PPSA) de la Corporación Andina de Fomento, hasta los límites establecidos en el presupuesto referencial mencionado en el siguiente párrafo.
8. El contratante seleccionará una firma en base al método de Selección Basado en Calidad y Costo y siguiendo los procedimientos descritos en la SDP. El **presupuesto referencial** para la presente contratación es de **USD 800.000,00** (ochocientos mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América). El **plazo** de ejecución del contrato será de **365 (trescientos sesenta y cinco) días calendario** a partir de la fecha de suscripción del contrato de servicios.
9. El contrato a suscribirse con la firma consultora que resulte seleccionada como resultado del presente concurso público internacional será a suma alzada (es decir, mediante pago de una suma global por la totalidad de los servicios).

10. CAF se reserva el derecho de enmendar o aclarar los documentos del presente Concurso en cualquier momento que considere conveniente.
11. **La fecha y hora límite de presentación de consultas y propuestas (enviar versión electrónica) son los días 15 de noviembre y 16 de diciembre de 2022 a las 23:59 hs, hora de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, respectivamente.** Se requiere enviar la propuesta solamente en versión electrónica a la siguiente dirección de correo: ARGENTINA_PPSA@caf.com, siguiendo las instrucciones de contenido y formato indicadas en el presente documento de Solicitud de Propuestas (SDP). Las consultas y s propuestas recibidas con posterioridad a estas fechas y hora no serán aceptadas.

Atentamente,

COMITÉ DE EVALUACIÓN

2. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en la presente Solicitud de Propuesta (SDP) deberá ser considerada Información Confidencial y deberá ser tratada como tal. La misma debe ser distribuida únicamente a las personas que necesiten conocerla y no se debe utilizar la información contenida en ella como herramienta de publicidad o promoción. Igualmente, CAF no compartirá las respuestas a esta SDP con personas que no participen en el proceso de selección, ni con ningún otro Consultor.

Si el Consultor no está de acuerdo con estas condiciones, deberá devolver inmediatamente este documento.

3. INTRODUCCIÓN

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DE CAF

CAF es una institución financiera multilateral que apoya el desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina. Con sede en Caracas, Venezuela, cuenta con oficinas en Buenos Aires, La Paz, Brasilia, Bogotá, Quito, Madrid, México D.F, Ciudad de Panamá, Asunción, Lima, Montevideo y Puerto España. La solidez y estabilidad demostradas en los resultados operativos de CAF confirman un período de productividad y crecimiento sostenido que ha permitido a la institución afianzar su rol como actor relevante de la banca multilateral. Para más información visite la página <https://www.caf.com/>.

3.2. UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO

En el marco de la normativa interna de CAF y amparados en el “Programa de Preinversión para el Sector Agua – CAF PPSA”, la GDUAE en conjunto con la Oficina País de CAF - Argentina, se encargará del proceso vinculado con la selección y contratación de la empresa consultora que estará a cargo del **“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y PLIEGOS LICITATORIOS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, REDES CLOACALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES PRÓRIZADAS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA”**. Para el efecto, el Ministerio de Agua y Energía (MAYE) de la Provincia de La Rioja, en coordinación con CAF, participará en el proceso de contratación y ejecución de la consultoría, a través de la supervisión conjunta de los estudios. Los desembolsos serán efectuados por CAF contra entrega de los productos definidos en los TDRs de la consultoría y a satisfacción de las dos entidades.

4. OBJETIVO

Elaborar los proyectos ejecutivos y pliegos licitatorios para la ejecución de la infraestructura necesaria para incrementar la cobertura y mejorar los servicios básicos de agua potable y saneamiento, según corresponda, en localidades priorizadas de la Provincia de La Rioja.

Objetivos específicos:

- i. Recopilar toda la información básica y antecedentes disponibles, como así también realizar los estudios técnicos necesarios, que permitan la presentación de propuestas de alternativas adecuadas para cada caso.
- ii. Determinar las alternativas de solución más adecuadas para cada localidad, a partir de un análisis multicriterio y considerando sus factibilidades técnicas, económicas, financieras, ambientales y sociales; considerando un horizonte de proyecto de 30 años.

- iii. Preparar toda la documentación requerida para el proceso licitatorio de la alternativa seleccionada para cada localidad (proyectos ejecutivos y pliegos de licitación), conforme a las normativas legal y técnica vigentes, y cumpliendo los requisitos para su financiamiento mediante organismo multilateral (CAF).

5. SITUACIÓN ACTUAL Y ALCANCE DE CADA INTERVENCIÓN

Figura 1. Ubicación de las poblaciones en la Provincia de La Rioja a ser intervenidas



5.1. MEJORAR ACCESO A AGUA POTABLE (CHILECITO Y CHEPES)

Las localidades de Chilecito y Chepes, ubicadas al oeste y al sur de la provincia respectivamente, presentan condiciones totalmente opuestas en relación con la disponibilidad hídrica y la calidad del agua para abastecimiento, por lo que a fin de garantizar el acceso a agua potable se propone la ejecución de las siguientes acciones:

Mejoramiento de Captación y Conducción desde el Arroyo de Aguas Negras para la Ciudad de Chilecito

La localidad de Chilecito, ciudad cabecera de dicho departamento, de coordenadas 19°10'00"S latitud sur y 67°30'00"O longitud Oeste, se ubica al oeste de la Provincia de La Rioja. cuenta actualmente con 33.724 hab. (INDEC,2010). La ciudad forma un conglomerado urbano que incluye las localidades cercanas de Anguinán, Los Sarmientos, San Miguel y La Puntilla.

La situación actual de las características urbanas, ambientales y sociales, relacionadas con el proyecto dentro de estas localidades, manifiesta la necesidad de mejorar la calidad de vida de dichos habitantes.

El agua potable actualmente se abastece de las siguientes fuentes:

- Acueducto desde Tomas en cauce subávleo del río Los Sarmientos (captación drenes)
- Perforaciones Profundas entre 200 y 250 m.

El sistema de distribución está compuesto por un acueducto principal (Acueducto Santa Florentina) de diámetro 500 mm, que alimenta a las redes primarias que varían de diámetros 250 a 160 mm, y las cuales funcionan como nexos entre las perforaciones ubicadas en diferentes puntos de la ciudad y las redes secundarias para el suministro domiciliario con diámetros que van de 110 a 63 mm. Estos conductos que se encuentran presurizados están compuestos por diversos materiales, acordes con su antigüedad, por lo que se tienen, por ejemplo, caños de hierro fundido en el casco céntrico, lo cual se corresponde con la parte más antigua de la ciudad, luego hay un anillo perimetral con tuberías de asbesto-cemento y finalmente las zonas más nuevas en PEAD o PVC.

En esta localidad se tiene una cobertura de agua potable del 99,44% (12.020 conexiones), de las cuales aproximadamente el 49% cuenta con servicio medido.

La oferta de agua a partir de las captaciones en el cauce subávleo del Río Los Sarmientos es muy variable, dependiendo de la cantidad de precipitaciones; presentando incluso una importante fluctuación entre los distintos meses dentro de un mismo año. En épocas lluviosas puede llegar a abastecerse hasta un 80 % de la demanda total de la ciudad, a partir de dicha fuente, mientras que, en épocas de escasez de lluvias, los caudales disminuyen sensiblemente, cubriendo solamente hasta un 15% de la demanda total. El déficit debe ser cubierto mediante perforaciones profundas, con el consiguiente costo de energía que esto implica. Por otra parte, se registra un continuo y marcado descenso de los niveles estáticos de agua en los pozos, conforme se avanza en la explotación de estos acuíferos.

Por ello, como solución para mejorar esta condición se prevé la construcción de nuevas captaciones y acueducto en un afluente del Río Los Sarmientos, en el sector denominado "Agua Negra"; lo cual, conforme a los estudios preliminares, permitirán aumentar, bajo condiciones sostenibles, los caudales captados para todo el sistema.

a) Alcance del trabajo propuesto

Se requiere el diseño de nuevas captaciones para ser incorporadas al sistema de producción de agua potable, previéndose la ejecución de 5 drenes de captación de agua del subávleo en acuíferos que presenten las condiciones adecuadas a tal fin y que se ubican en zona de montaña del Famatina (Río Aguas Negras, Río El Salto, Río Santa Florentina). El sistema de drenes tendrá como condición la aportación de agua con adecuada calidad química y bajos niveles de turbiedad, que evite la necesidad de tratar el agua mediante una Planta Potabilizadora, no obstante, se debe contemplar la implementación de sistemas de desinfección con cloro, al igual que el diseño y cálculo de las conducciones y obras de empalme, que permitirán derivar el agua captada hacia al acueducto existente con el que se realiza el abastecimiento a los habitantes en la actualidad.

Mejoramiento del Sistema de Agua potable de la localidad de Chepes

El área de interés para el desarrollo del proyecto es el ejido urbano de la localidad de Chepes, ciudad cabecera del departamento Rosario Vera Peñaloza, en el sur de la provincia de La Rioja. Sus coordenadas son 31°20'42.89" Latitud Sur y 66°35'3.94" Longitud Oeste. Se encuentra a 215 Km de la ciudad Capital de La Rioja

Esta región se encuentra en una situación muy compleja en cuanto al abastecimiento de agua potable, sumado a las condiciones locales, ya que el clima de la zona es seco, con lluvias escasas que promedian los 400 mm anuales; y muy cálido, con veranos calurosos cuyas temperaturas medias superan los 25°C.

La primera fuente de abastecimiento de agua se encuentra aproximadamente a 20Km de la localidad, sobre una quebrada cercana al cerro Espeche. La captación de agua se realiza mediante un azud con cámara filtrante, la cual es conducida 24 km por una cañería de H^oG^o de 4" hacia la planta potabilizadora ubicada en la localidad.

La segunda fuente corresponde a una captación subterránea a 5,5 km de distancia de la planta potabilizadora, donde se ubica un campo de bombeo con 6 bombas sobre el lecho del río La Calera. El agua se conduce a la planta, mediante dos acueductos: uno antiguo de fibrocemento D=200mm y otro más reciente de PVC D=200mm PN6. La calidad del agua de ambas fuentes no es la adecuada, por lo que se recurre a su mezcla para intentar alcanzar niveles “aceptables”, no obstante, lo cual no se logra cumplir con los parámetros requeridos.

El agua disponible, ingresa a la planta de tratamiento, donde es filtrada y clorada para ser ingresada al sistema de distribución de la Localidad de Chepes. Resulta necesario aclarar que, si bien el agua es distribuida en la población, y a pesar del tratamiento que recibe, presenta elevados niveles de salinidad, por lo que debido a que es el único recurso disponible, se limita su uso a todas las actividades cotidianas menos para consumo humano. El agua para el consumo de la población en particular se produce en una Planta de Tratamiento por Osmosis Inversa, con el inconveniente que no se distribuye por red y los ciudadanos deben retirar directamente en la planta, con bidones y/o tanques de poca capacidad.

Adicionalmente, la red de distribución actual presenta deficiencias relacionadas a su estado de conservación y capacidad para atender la demanda actual, situación que afecta en gran medida la provisión adecuada del servicio.

a) Alcance del trabajo propuesto

Por consiguiente, y a partir de la situación planteada, se requieren los estudios necesarios para la elaboración de los proyectos que permitan mejorar el sistema de abastecimiento y distribución de agua potable, y alcanzar el 100% de cobertura del servicio de agua potable en la localidad, los cuales deberían comprender: la construcción de una nueva captación y mejora de las existentes, a fin de incrementar los volúmenes de agua dulce para poder atender la demanda de agua; construcción de nuevas conducciones desde las tomas nuevas y existentes, la readecuación del sistema de potabilización considerando: nuevas unidades de filtrado, incremento de la capacidad de reserva, readecuación del sistema de distribución con la renovación de redes existentes y la instalación de nuevas redes permitiendo llegar con más caudal a las zonas críticas. Se estima la prestación del servicio a 2.926 usuarios, El área para cubrir con el proyecto es de 455 ha aproximadamente.

Así mismo considerando que el área a intervenir es una de las que presenta mayor escasez de recursos hídricos, se considera necesario el estudio e incorporación del sistema de medidores domiciliarios como parte del proyecto, considerando a este en el análisis económico financiero del proyecto.

5.2. MEJORAR ACCESO A SANEAMIENTO (CAPITAL, OLTA, CATUNA, AIMOGASTA Y FAMATINA)

En relación con la intervención respecto a aspectos de saneamiento, se prevé la elaboración de estudios en 5 departamentos de la provincia: Capital, General Belgrano, Ortiz de Ocampo, Arauco y Famatina.

Dichos estudios se centrarán en la resolución de dos problemáticas concretas:

- i. **Ampliar la cobertura de servicio de saneamiento en todo el Territorio Provincial:** se considera conveniente realizar estudios para la implementación de sistemas cloacales (redes y plantas depuradoras) en aquellas localidades que aún no cuentan con los servicios de saneamiento, considerando que existen un gran número de áreas urbanas en las que la eliminación de excretas se realiza mediante pozos absorbentes, situación que puede derivar en contaminación de acuíferos y falta de mantenimiento, con los riesgos para la salud de las personas por la transmisión de enfermedades generadas por esta situación. En relación con esta problemática se considera como prioritario considerar la ejecución de estudios y elaboración de proyectos en las localidades de Olta (Dpto. Gral. Belgrano), Catuna (Dpto Ortiz de Ocampo), Aimogasta (Dpto. Arauco) y Famatina (Dpto Famatina). Dichas localidades no cuentan actualmente con sistemas de desagües cloacales, por lo

que se prevé beneficiar aproximadamente a 22.718 habitantes. Considerando que se tratan de áreas con escasez de recursos hídricos, se considera oportuno incorporar a cada proyecto un análisis y desarrollo sobre componentes para el rehuso de los efluentes tratados.

- ii. **Optimización del Sistema de desagües Cloacales:** la situación de los sistemas de desagües cloacales existentes, demanda no solo la ejecución de obras de ampliación de las redes colectoras domiciliarias, sino la planificación de obras estructurales dentro del sistema, que permitan dar respuesta al crecimiento poblacional y la dinámica de las urbes más grandes, como en el caso particular la Ciudad de La Rioja, donde se concentra el mayor número de habitantes de la Provincia.

El sistema cloacal de la Ciudad de La Rioja lo componen un conjunto de colectoras máximas y redes primarias y secundarias, distribuidas en cuatro grandes cuencas (Cuenca Norte, Sur, Tajamar y Centro). Todo confluye a un colector de diámetro 800 mm, con el cual se derivan todos los efluentes hacia la Planta Depuradora de líquidos cloacales.

De acuerdo con la información disponible, todo el sistema se compone por: 745 Km de redes cloacales, 57.933 usuarios o conexiones domiciliarias y 7.696 bocas de registro.

El sistema de redes se encuentra conformado por colectoras secundarias en diámetros 150 y 160 mm, con materiales vítreo y hormigón para las más antiguas y PVC para las más recientes, las cuales derivan en colectoras primarias cuyos diámetros van de los 200 mm hasta los 800 mm, siendo este último el diámetro del colector máximo que ingresa finalmente a la planta depuradora. Estas redes fueron construidas en material Vítreo, Cementiceo, PVC y PRFV (este último sólo para el colector máximo).

El sistema de colectoras se encuentra en una situación crítica y con alto riesgo de colapso, debido a dos factores principales:

- **Antigüedad de las cañerías:** el estado actual de las redes y de las conexiones domiciliarias es malo en algunos tramos de la red, principalmente en la zona de los barrios céntricos (redes construidas en el año 1932), y construidas con Material Vítreo y Hormigón. Le siguen en antigüedad las cañerías de asbesto cemento (últimas décadas), siendo de PVC las más recientes. Las cañerías que mayoritariamente se encuentran en mal estado son las de Material Vítreo y Hormigón, debido al ataque de los gases sulfídricos sobre el "Intradós" de la cañería, que producen la disgregación de la parte superior de las mismas, por lo que en épocas de lluvias (que saturan las cañerías) se lava el material disgregado y se desmorona el suelo dentro de la cañería, produciendo serias obstrucciones, y en algunos casos inclusive el asentamiento o colapso del suelo circundante.
- **Capacidad de transporte:** las redes colectoras presentan, en la mayoría de los casos, un déficit en cuanto a su capacidad de conducción, debido al crecimiento poblacional por densificación y expansión urbana, generándose un incremento sostenido de los caudales que se aportan a las cuencas que conforman el sistema cloacal. Esto se ve reflejado en el aumento de desbordes que se registran en la vía pública.

Se tiene una particularidad en los sectores Sur y Este de la ciudad donde, por las condiciones topográficas, se deben utilizar rebombeos para poder llevar los efluentes cloacales hasta la Planta de Tratamiento. Actualmente existen 3 estaciones de bombeo en funcionamiento, las cuales fueron proyectadas para una cobertura menor a la que se tiene hoy en día, por lo que sus capacidades se encuentran limitadas para atender la demanda actual, quedando muchos sectores sin la posibilidad de acceder a los servicios de saneamiento.

a) Alcance del trabajo propuesto

Descripción

Proyecto de Colector Cloacal Sudeste de la Ciudad de La Rioja – Dpto. Capital:

Dada la situación del sistema de redes cloacales en la ciudad de La Rioja, se requieren los estudios necesarios para la elaboración del proyecto referido a la construcción del Colector Cloacal Sudeste, el cual permitirá derivar los efluentes desde el sector sur de la ciudad hasta la colectora máxima existente de diámetro 800 mm, para conducir los efluentes a la Planta para su tratamiento, y con lo cual se beneficiará aproximadamente a 80.000 habitantes. El mismo deberá ser diseñado y calculado con la premisa de brindar factibilidad de servicio al Sector Sur y Este de la Ciudad de La Rioja, a fin de atender la demanda creciente, como así también poder prescindir de las tres estaciones de bombeo existentes, lo cual impacta en los costos de operación y mantenimiento.

Proyecto de Red Cloacal y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales para la Localidad de Olta:

Con el objetivo de dotar de un Sistema de Desagües Cloacales a las localidades de Olta y Loma Blanca, ubicadas en el Dpto. Gral. Belgrano, y mejorar con este la calidad de vida de sus habitantes se requiere el diseño de un sistema de saneamiento.

Actualmente la disposición, se realiza mediante cámaras sépticas y pozos absorbentes individuales, localizadas en el interior de las propiedades. Las personas más afectadas por la frecuencia de vaciamiento de los pozos son los habitantes de los predios de menores dimensiones, ya que no poseen lugar físico para rotar la posición de los pozos o construir zanjas filtrantes. También, debe agregarse el fuerte impacto ambiental negativo por la infiltración desde los pozos y el riesgo sanitario que genera el manejo y vuelco de efluentes.

El proyecto por desarrollar comprende los siguientes componentes: Red Colectora el cual permitirá brindar servicio a más 2200 viviendas de la localidad, en virtud de las características topográficas deberá considerarse la implementación de Estaciones de Bombeo dentro del sistema de desagües cloacales, el diseño de colectora máxima y Planta de Tratamiento de efluentes cloacales, el área de proyecto abarca aproximadamente 340 has.

Proyecto de Red Cloacal y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales para la Localidad de Catuna:

El proyecto a desarrollar tiene por objeto dotar de un sistema de desagüe cloacal que incluye construcción de la red y planta de tratamiento a la localidad de Villa Santa Rita de Catuna, municipio cabecera del departamento General Ocampo, y que se ubica al Sur de la Provincia de La Rioja.

Actualmente la localidad cuenta con sistema cloacal en un pequeño sector del área urbana, que comprende el B° San Expedito, y que permite brindar servicio a solo 60 viviendas contando este pequeño sector con una planta de tratamiento de tipo compacta en la cual se realiza el tratamiento de los efluentes, el resto del área urbana realiza la evacuación de los efluentes a través de cámaras sépticas y pozos absorbentes ubicados en el interior de cada propiedad, lo que pone en riesgo sanitario a los habitantes de la localidad.

En virtud de lo cual se requiere el diseño del sistema de saneamiento para la localidad de Catuna, el cual comprende los siguientes componentes: Red Colectora, Colectora Máxima y Planta de Tratamiento, así mismo en el proyecto se deberá considerar la vinculación de la red existente en B° San Expedito a la nueva red y el tratamiento de los efluentes recolectados en este pequeño sector en la nueva planta de tratamiento a proyectar.

Proyecto de Red Cloacal y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales para la Localidad de Famatina:

Actualmente la localidad de Famatina no cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de aguas servidas, sino que estas son vertidas a sistemas individuales de cámaras sépticas y pozos negros, con el consiguiente riesgo de contaminación de las napas freáticas.

El área donde se deberá desarrollar el proyecto comprende aproximadamente 400 has, y que cuenta con aproximadamente 2.466 hab.

Se requiere el diseño del sistema de saneamiento para la localidad de Famatina, el cual comprende los siguientes componentes: Red Colectora el cual permitirá la vinculación al sistema de aprox 900 viviendas, debido a las condiciones topográficas del sector (área de montaña) deberá considerarse la necesidad técnica de contar con estaciones de bombeo a fin de poder abarcar a la totalidad Colectora Máxima y Planta de Tratamiento.

Proyecto de Red Cloacal y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales para la Localidad de Aimogasta:

El área de interés para el presente proyecto es la Localidad Aimogasta, ubicada al Norte de la Provincia de La Rioja. Según Datos del Censo 2010, la localidad cuenta con 13.101 habitantes.

Actualmente la localidad de Aimogasta cuenta con aproximadamente 3.000 viviendas, las cuales poseen cámaras sépticas y pozos absorbentes para la evacuación de los efluentes, los cuales se encuentran en condiciones poco eficientes en su funcionamiento por lo que ponen a la población en situación de riesgo sanitario, siendo indispensable la ejecución de la red de recolección de efluentes cloacales, como así también el tratamiento de estos.

En virtud de lo cual se requiere el diseño del sistema de saneamiento para la localidad de Aimogasta, el cual comprende los siguientes componentes: Red Colectora, Colectora Máxima y Planta de Tratamiento.

6. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

En el marco del presente estudio se deberán realizar todas las actividades necesarias a los efectos de cumplir con el objeto del estudio. A modo referencial, se listan las acciones mínimas a llevar a cabo, debiéndose complementar con toda aquella que no esté listada pero que resulte necesaria implementar a los fines antes indicados. El alcance de los trabajos de consultoría contempla la elaboración de Estudios de Factibilidad, la preparación del Proyecto Licitatorio y los Pliegos Licitatorios para cada una de las 7 (SIETE) localidades beneficiarias y conforme a descripto en el apartado anterior.

Para estos fines, se plantea la realización de los trabajos en tres fases, de acuerdo con el detalle a continuación y sin que este sea limitativo de una mejor propuesta por parte del consultor. La presentación de los informes deberá adecuarse, como mínimo, a lo indicado en el **ANEXO I**.

6.1. ACTIVIDAD 1. PLAN DE TRABAJOS Y RECOLPILACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE:

Como primera actividad se deberá presentar un plan de trabajos actualizado, en función del relevamiento e información disponible, conforme a los puntos que se describen a continuación. Adicionalmente, y dado que se trata de estudios en localidades diferentes, el plan de trabajo se diseñará con el objetivo de poder cumplir con entregas progresivas de productos finales para cada una, pudiéndose agrupar por varias localidades, pero, evitando recibir la totalidad de los proyectos y pliegos sobre el término de la consultoría.

De manera referencial pero no limitativa, las tareas a realizar en esta actividad son las siguientes:

- i. Recopilación de antecedentes de estudios desarrollados en cada localidad, ya sea por el prestador/cooperativa, MÁyE u otras instituciones (Municipalidad, ONGs, Tesis Universitarias, etc.);
- ii. Recopilación y revisión de datos estadísticos y socioeconómicos de cada ciudad, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y datos que dispongan los gobiernos locales (Provincia y Municipalidades), prestadores y cooperativas del servicio de agua potable en el área de proyecto;
- iii. Recopilación y revisión de la situación de las localizaciones propuestas por las municipalidades para la ubicación de las captaciones, plantas de tratamiento y estaciones de bombeo en zonas en las que se podría requerir;

- iv. Recopilación y revisión de planes de ordenamiento territorial, ordenanzas relativas al uso de suelo y normativas sobre construcción dictadas por los municipios beneficiados;
- v. Normativas técnicas y ambientales nacionales vigentes en Argentina, por las cuales deberá regirse el proyecto;
- vi. Sí existieren, datos de caudales y calidad de agua de los cuerpos hídricos donde a futuro se captarán las aguas crudas para los sistemas de distribución de agua potable;
- vii. Sí existieren, datos de caudales y calidad de agua de los cuerpos hídricos donde a futuro se descargarán las aguas tratadas;
- viii. Planos de redes de agua potable instaladas, carpetas técnicas de los sistemas existentes (fuente de captación, tratamientos, pozos existentes, caudales, tanques elevados, etc.). Situación actual de cada sistema de agua potable y el estado de estos;
- ix. Situación de drenajes urbanos, tuberías de agua potable y cloacas y cualquier otra interferencia que pueda afectar con los sistemas de redes de agua potable/alcantarillado sanitario a ser proyectados;
- x. Datos sobre situación actual en cuanto a saneamiento básico de las ciudades, tipos de soluciones utilizadas por las viviendas (letrinas, pozos ciegos, baños modernos, etc.), indicando el porcentaje de cada tipo;
- xi. Relevamiento de industrias, lavaderos, peluquerías, supermercados, curtiembres, mataderos y otros usuarios cuyos efluentes no sean domésticos y requieran pretratar sus efluentes antes del vertido al alcantarillado.
- xii. Datos de prestadores del servicio de agua potable, situación del servicio y de las áreas prestacionales;
- xiii. Información hidrológica, hidrogeológica, geotécnica, de agua subterránea en las zonas y de pozos profundos en explotación y otros datos relevantes;
- xiv. Planos catastrales disponibles en cada municipio y de la Secretaría de Tierras de la Provincia de La Rioja
- xv. Deberán definirse criterios de diseño a utilizar, análisis de sensibilidad y sus riesgos asociados;

6.2. ACTIVIDAD 2. ESTUDIOS PRELIMINARES Y DE CAMPO

Esta actividad comprende todas las acciones necesarias para determinar los datos básicos e insumos que se requieren para la evaluación y análisis de alternativas, que luego den lugar al proyecto para las obras requeridas, como así también la recopilación de todos aquellos antecedentes técnicos que puedan constituir condicionamientos específicos de las mismas.

La información debe basarse en los antecedentes disponibles o datos recogidos en la Actividad 1, como así también en los estudios de campo que se deben realizar, que de manera referencial y como mínimo, consistirán en lo siguiente:

1. Topografía general.
2. Planos de obras existentes.
3. Estudios de suelos existentes que contengan:
 - Características geológicas generales.
 - Características mecánicas y fisicoquímicas del suelo.
 - Niveles freáticos.
 - Aspectos relacionados con movimientos de suelos.
4. Estudios de caudales.
5. Estudios de análisis de calidad de agua.
6. Ubicación de instalaciones existentes o futuras.

7. Principales dificultades constructivas de las obras a proyectar considerando las interferencias existentes, los equipos necesarios, los materiales y la mano de obra especificada.
8. Análisis de otros aspectos como:
 - Comunicaciones.
 - Disponibilidades de energía.
 - Peligros potenciales (inundaciones, viento, vandalismo, etc.)

Estos estudios deberán permitir la elaboración y análisis de las posibles alternativas técnicas para las obras necesarias en cada caso, y cumplir, como mínimo, las especificaciones técnicas que se describen en el **Anexo II**.

6.3. ACTIVIDAD 3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN MÁS CONVENIENTE

A partir de las acciones llevadas a cabo en la Actividad 2, y para cada uno de los casos (localidades), se deberá plantear un análisis de alternativas específico, que brinde la solución más adecuada, conforme a los criterios y parámetros que se describen a continuación de manera referencial pero no limitativa:

- i. Para la ubicación de los terrenos, materiales de las conducciones, tecnologías de tratamiento de agua residual, reúsos potenciales del agua tratada, previsión de la ampliación modular del tratamiento a futuro, etc.; se deberán considerar al menos 3 (tres) alternativas de solución, las cuales deben estar alineadas con las normas técnicas y legales de aplicación, en cuanto a la cantidad y calidad del agua disponible (captaciones), al vertido en cauces hídricos, los materiales, las estructuras, exigencias ambientales y sociales, entre otros.
- ii. Se deberá identificar y definir el área prioritaria que abarcará el proyecto en una primera etapa, para lo cual la firma consultora trabajará de cerca con cada municipio involucrado, como así también con los equipos técnicos del MAYE y CAF. A estos fines se considerará el casco urbano actual de cada ciudad y se preverá la consideración de las áreas adyacentes en las que potencialmente se desarrollará la expansión urbana, hasta en un 20% adicional respecto al área poblada actual, y sin que ello implique mayores costos para la contratante.
- iii. Las alternativas a evaluar deberán desarrollarse con un grado de detalle suficiente que permita comparar los respectivos costos de inversión, operación y mantenimiento, así como su factibilidad técnica, ambiental, social y legal. Esto supondrá la elaboración de prediseños, cómputos métricos, relevamiento de precios, marco normativo, etc.
- iv. En los casos que sea aplicable, se deberán incorporar o prever para etapas posteriores, componentes de digitalización en los procesos, con tecnologías asequibles y que tengan resultados comprobados.
- v. El proceso de evaluación de alternativas se deberá realizar mediante una metodología de análisis multicriterio, que considere, como mínimo, los aspectos económicos, de robustez técnica (riesgos), capacidad del personal técnico del operador, flexibilidad del sistema, posibilidad de ampliar la capacidad de tratamiento mediante nuevos módulos y en etapas, criterios ambientales, entre otros. Esto será puesto a consideración de la Supervisión como una matriz multivariable, que una vez acordada, permitirá la selección de la alternativa más adecuada.
- vi. La alternativa seleccionada será sometida a una verificación final de la información de base, como así también de las consideraciones realizadas en su desarrollo, brindando el mayor detalle posible dentro del nivel de análisis realizado. De esta manera, se minimiza la incertidumbre para la siguiente fase de la presente consultoría, que corresponde al desarrollo del Anteproyecto avanzado de los componentes para dicha alternativa.

6.4. ACTIVIDAD 4. ELABORACIÓN DE PROYECTOS LICITATORIOS

Con el fin de poder obtener proyectos licitatorios para los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales de cada intervención identificada, se los deberá desarrollar a nivel de

Anteproyecto Avanzado, y para lo cual será necesario considerar, de manera referencial pero no limitativa, las siguientes actividades:

- i. Relevamientos topográficos de las áreas definidas para las captaciones de agua, trazado de conducciones de agua o redes cloacales, cisternas, readecuación del sistema de potabilización, terrenos propuestos para la ubicación de las estaciones de bombeo y de los predios elegidos para las Plantas de Tratamiento de Efluentes Cloacales (PTEC).
- ii. Estudios geotécnicos necesarios para determinar las características de terrenos donde se asentarán las redes de agua potable y alcantarillado, obras de líneas de impulsión, bloques de anclajes y estructuras de las estaciones de bombeo; al igual que como información de base para los diseños estructurales de las captaciones, PTECs y cisternas.
- iii. Memoria de cálculo hidráulico, estructural y diseño de cada intervención:
 - Dimensionamiento y diseño de las captaciones de agua.
 - Diseño de las redes de agua y cloacas. Para el caso de las intervenciones en redes cloacales, sumado a las redes primarias y secundarias, se deberán incluir las conexiones domiciliarias, considerando el tramo de tubería que va desde la red principal hasta la línea municipal, incluyendo la cámara de registro correspondiente. El horizonte de proyecto será para un periodo de 30 años.

En los casos que debido a las condiciones topográficas no sea factible la implementación de un trazado convencional, se deberá realizar el análisis necesario y proponer la solución más efectiva que permita brindar el servicio a las viviendas bajo esta condición, la cual debe incluir los cómputos y presupuestos correspondientes. Se utilizarán las guías de diseño del ENOHSA.

 - Diseño de las Estaciones de Bombeo, dimensionamiento de las Bombas, líneas de impulsión, verificación al golpe de ariete y estructuras especiales requeridas (estructuras de anclaje, cámaras de rotura de presión, etc.).
 - Diseño de las PTECs, el cual debe contener, como mínimo:
 - Cálculo hidráulico de los componentes del sistema de tratamiento seleccionado, considerando módulos con un horizonte de al menos 10 años y previendo futuras ampliaciones de la planta (horizonte de 30 años) a través de la agregación de nuevos módulos.
 - Perfil hidráulico del sistema de tratamiento seleccionado, indicando claramente las cotas de las distintas líneas de agua correspondientes para Qmáx, Qmed, Qmin.
 - Diseño del sistema de tratamiento del lodo generado en la PTEC de cada localidad.
 - Memoria de cálculo estructural de las instalaciones requeridas en la planta de tratamiento de efluentes, estaciones de bombeo, cámaras de rotura de presión, registros especiales, etc.
 - Diseño de los sistemas de seguridad (Circuito Cerrado de Televisión - CCTV) y de prevención contra incendios.
 - Diseño del cercado perimetral del terreno en cada PTEC.
 - Diseño y plan de manejo de aguas pluviales y escorrentía superficial que afecten el terreno destinado para la construcción y operación en cada PTEC.
 - Propuesta para disposición final de los residuos sólidos resultantes de las EBs y PTECs, indicando presupuesto requerido de acuerdo con la cantidad de residuos producidos por día.
- iv. Diseños eléctricos y electromecánicos de estaciones de bombeo, readecuación del sistema de potabilización, PTECs y todos aquellos componentes que sean necesarios, incluyendo el equipamiento correspondiente como electrobombas, tableros, extensiones de línea eléctrica, sistemas de automatización, transformadores, grupo electrógeno de emergencia, iluminación de predios, entre otros.
- v. Considerar aspectos de telemetría y digitalización de los procesos, en función del avance existente de los prestadores responsables de los servicios.

- vi. Cálculo de los Costos de Operación y Mantenimiento Asistido por un año, incluida la capacitación técnica de funcionarios designados por el prestador. Además, la estimación anual de estos costos para el periodo de vida útil de cada intervención. Se deberá considerar dentro del cronograma físico-financiero de la obra, atendiendo que la operación asistida será realizada por la empresa constructora.
- vii. Planos de los sistemas de captación de agua, readecuación del sistema de tratamiento de agua potable, cisternas, PTECs, trazado de redes, conexiones domiciliarias de cloaca y sus registros, cruces especiales (arroyos, rutas y FF.CC.), líneas de impulsión con sus respectivos componentes (anclajes, válvulas), trazado de la tubería y la estructura de descarga al cuerpo receptor, cercado perimetral de predios, planos eléctricos y electromecánicos y todo otro componente que surja como necesidad del proyecto, el . Todos los planos deberán permitir su correcta interpretación.
- viii. Planillas de cómputo y presupuesto con precios unitarios en pesos argentinos y dólares estadounidenses.
- ix. Planillas de Análisis de Precios, Planilla costos de Equipos, Materiales y costos de mano de obra.
- x. Elaboración de especificaciones técnicas (materiales, estándares mínimos de calidad, etc.).

Las Normas y parámetros de diseño a aplicar, deberán cumplir con las normativas del ENOHSA y otras normativas nacionales y provinciales específicas según corresponda. En ausencia de estas, la Consultora deberá aplicar Normas Internacionales tales como AWWA, ABNT, IRAM, ISO, o similares.

6.5. ACTIVIDAD 5. PLIEGOS LICITATORIOS

A partir de los proyectos licitatorios, se elaborarán los pliegos licitatorios de los mismos, conforme a los formatos de la Provincia de La Rioja, los cuales serán provistos a la firma Consultora que resulte adjudicataria.

7. CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA

7.1. PRODUCTOS ESPERADOS

Como productos de la consultoría se generarán los siguientes informes:

Producto 1. Plan de trabajos y Análisis de Información disponible: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 1 – Plan de trabajos y Recopilación y Evaluación de la Información Disponible, para lo cual contará con un máximo de 20 (veinte) días calendario contados a partir de la firma del contrato.

Producto 2. Estudios preliminares: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 2 – Estudios preliminares, para lo cual contará con un máximo de 80 (ochenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

Producto 3. Análisis de alternativas: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 3 – Análisis de alternativas. Para lo cual contará con un máximo de 120 (ciento veinte) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

Producto 4. Proyecto Licitatorio – 1^{er} grupo de intervenciones: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 4 – Proyecto Licitatorio, para un primer grupo de intervenciones identificado en el Producto 1. Para lo cual contará con un máximo de 260 (doscientos sesenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

Producto 5. Proyecto Licitatorio – 2^o grupo de intervenciones: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 4 – Proyecto Licitatorio, para un segundo grupo de intervenciones a ser presentadas en el Producto 1. Para lo cual contará con un máximo de 320 (trescientos veinte) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

Producto 6. Pliegos Licitatorios: la consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 5 – Pliegos Licitatorios. Para lo cual contará con un máximo de 340 (trescientos cuarenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

7.2. FORMA DE PRESENTACIÓN

Cada informe contendrá un resumen ejecutivo que describa los aspectos más relevantes del mismo, la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, del origen de los parámetros y supuestos, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

En los anexos se incluirá las memorias de cálculo detalladas (no sólo hojas de cálculo), con una descripción clara y precisa del respaldo teórico y con la explicación de los procedimientos, a fin de que se puedan realizar las verificaciones que fueren necesarias. Se incluirá en anexos toda la información de sustento necesaria.

Todos los planos, mapas y gráficos desarrollados serán realizados a la escala necesaria y de conformidad con las especificaciones que sobre el particular indicará MÁyE.

Para la edición de todos los informes se utilizarán programas computarizados tales como procesador de textos, hojas electrónicas de cálculo, o cualquier otro software adecuado para los trabajos requeridos en los estudios. Los informes esperados, con sus respectivos anexos, planos, cuadros, figuras, etc., serán entregados también en formato digital, con los archivos debidamente organizados.

En caso de que la consultora elabore información en algún programa que no esté disponible en el MÁyE, se deberá entregar una licencia del software que permita la verificación de la información comprendida en el informe, así como su manipulación.

7.3. PROCESO DE REVISIÓN

En referencia al proceso de revisión de cada producto, una vez incluidas las observaciones que surjan de cada entrega borrador, si existiesen, la consultora entregará la versión final del producto 1 (una) copia en medio digital. La memoria técnica deberá realizarse en formato MS Word en una versión no superior al 2013. Las planillas deberán elaborarse en formato MS Excel en una versión no superior al 2013. Los planos deberán elaborarse en Autocad y guardados en formato dwg en una versión no superior a 2010. Deben estar georreferenciados con sistema de coordenadas datum WGS84UTM 21S. Los planos se ejecutarán en el formato model a escala 1:1. Todos los planos deberán ser presentados además en versión para impresión (pdf).

La escala a adoptar para los planos debe ser tal que permita la visualización de todos los textos y detalles necesarios para su interpretación. La consultora deberá acordar con MAyE los tamaños de hojas, rótulos y las escalas de los planos para cada tipología, en general se estima las siguientes:

1. Planta general, a escala 1/2000.
2. Plantas y perfiles, a escala horizontal 1:200 y vertical 1:20.
3. Planos de las obras complementarias y de los predios, en escala 1/100 o 1/50.
4. Detalles constructivos en escala 1/20 o 1/10 según el caso.
5. Tamaño de hoja A1 o inferior.

Todos los documentos a ser entregados por la consultora deberán contar con la firma y sello del director de proyecto. Planos, planillas y memorias de cálculos contarán además con la firma y sello del profesional responsable.

7.4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo del contrato será de **365 (trescientos sesenta y cinco) días calendario¹**, contados a partir de la firma de este.

7.5. APROBACIÓN DE INFORMES, MULTAS Y FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN

- La consultora presentará sus informes en los plazos previstos en la presente solicitud de propuesta, debiendo la supervisión aprobar o presentar las observaciones pertinentes en el plazo de 15 días corridos a partir de la recepción de dicho informe salvo en el caso de los Productos 4 y 5 donde el plazo será de 30 días
- La supervisión se reserva el derecho de objetar los trabajos que considere no satisfactorios desde el punto de vista técnico, económico y ambiental. En este caso la consultora deberá rectificar o ratificar sus criterios mediante modificaciones o justificaciones correspondientes a satisfacción de CAF y MAyE en un plazo no mayor a 15 días corridos de recibida la observación. Si por error u omisión imputables a la consultora deben realizarse trabajos adicionales o rectificaciones, éstos serán realizados a su cargo, con la multa establecida en el contrato. Es responsabilidad de la consultora cumplir con el trabajo de acuerdo con los términos de referencia y los términos del contrato.
- La consultora deberá mantener permanente contacto con la supervisión para coordinar cualquier actividad necesaria en el cumplimiento de su cometido. La supervisión convocará a la consultora a reuniones de seguimiento (presenciales o remotas) quincenales, en principio, pudiendo requerirse algunas reuniones intermedias en caso de ser necesario, para conocer el avance de la consultoría. La consultora elaborará un acta que incluya todos los aspectos tratados en cada reunión.

¹Se añaden 30 días adicionales a los plazos de entrega de productos para asegurar la correcta revisión de estos por parte de MAyE y CAF y el cierre del proyecto.

- La supervisión realizará los trámites pertinentes para que se apliquen las leyes y reglamentos vigentes en lo que tenga relación a los derechos y obligaciones que se desprendan del contrato de consultoría.
- CAF y MÁyE revisarán y realizarán los comentarios y observaciones que consideren necesarios para garantizar la calidad de los productos generados por la consultora, estos serán canalizados a través de CAF.

Los informes deberán ser presentados **en idioma español**, por medio digital, en procesador de texto MS Word; los documentos anexos a los informes como: cuadros, tablas, gráficos, cronogramas, etc., se presentarán en formato MS Excel, MS Project u otro que sea accesible a MÁyE y CAF.

7.6. PERSONAL TÉCNICO

La firma consultora, para la oportuna y buena ejecución de los trabajos, deberá contar con todo el personal técnico que considere necesario para desarrollar los trabajos detallados en la presente Solicitud de Propuesta (SDP). Sin embargo, a los efectos de evaluación de su oferta, se considerarán solamente los profesionales que se detallan en el siguiente cuadro:

N.	PERSONAL TÉCNICO PRINCIPAL QUE SERÁ EVALUADO	REQUISITOS MÍNIMOS
1	Director de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con título universitario, con un mínimo 15 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras civiles, hidráulicas. • Acreditar experiencia en tres (3) proyectos similares a esta consultoría
1	Especialista en Hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con título universitario afín, con un mínimo de 10 años de experiencia en el área de la hidráulica de sistemas de y/o agua potable. • Acreditar experiencia en tres (3) proyectos similares a esta consultoría
1	Especialista Electromecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con título universitario afín, con un mínimo 10 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras electromecánicas para infraestructura hidráulica de agua potable. • Acreditar experiencia en tres (3) proyectos similares a esta consultoría
1	Especialista Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con título universitario afín, con un mínimo de 10 años de experiencia en estudios de impacto ambiental. • Acreditar experiencia en tres (3) proyectos similares a esta consultoría
1	Especialista en Procesos de Tratamiento de Aguas Residuales	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con título universitario afín, con un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras de tratamiento de aguas residuales. • Acreditar experiencia en tres (3) proyectos similares a esta consultoría

Además de la lista de personal antes indicado, el oferente deberá incluir en su oferta el detalle del equipo técnico y administrativo necesario para cumplir con el alcance establecido en los términos de referencia. En esa línea, deberá presentar las hojas de vida de los siguientes profesionales, que, si bien no serán evaluados y no se asignará puntaje, serán parte integrante de su propuesta:

- a. Especialista en Estructuras
- b. Especialista en Tratamiento de Agua Potable
- c. Topógrafo
- d. Especialista Geotécnico
- e. Especialista en Evaluación de Proyectos

El personal técnico de la firma consultora deberá permanecer a disposición de la Supervisión, para responder a las consultas (personalmente, mediante comunicación vía mail, videoconferencia o teleconferencia, etc.) que puedan surgir durante el transcurso de los trabajos.

A los fines de validar las experiencias en proyectos similares para cada especialista, referirse al Anexo II, donde se establecen los parámetros de evaluación.

7.7. CAPACIDAD DE LA FIRMA CONSULTORA

A efectos de poder evaluar la capacidad de la firma para ejecutar los servicios de consultoría solicitados, las mismas deberán demostrar que cuentan con:

a) Capacidad Técnica: La empresa deberá contar con la siguiente experiencia específica:

- Proyectos de tratamiento de aguas residuales, actualizaciones, rehabilitaciones.
- Proyectos de tratamiento de agua potable, actualizaciones, rehabilitaciones.
- Proyectos de abastecimiento de agua incluida captaciones de agua superficial/subterránea.
- Proyectos de redes de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Estudios de alternativas y/o planes directores de sistemas abastecimiento de agua y tecnologías de tratamiento.

b) Capacidad Legal y Financiera: Las firmas deberán demostrar estar legalmente constituidas en su país de origen. Deberán presentar además sus Estados Financieros auditados de los últimos 2 años, así como documentación que demuestre el cumplimiento de contratos similares en monto (contrato, cierre del proyecto o carta del cliente) en los últimos 5 años. Se deberá adjuntar información sobre el objeto, monto del contrato, cantidad de horas/hombre insumidas y plazo de ejecución.

La firma consultora no deberá estar comprendida en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley Nº 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Argentino en general. Para ello, deberá presentar en su oferta “Declaración jurada de no estar comprendido en las inhabilidades previstas en el citado artículo”. Además, la firma consultora no deberá tener litigios en proceso con el MOP, ni haber participado de comités de controversias.

7.8. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial es de **USD 800.000,00** (ochocientos mil dólares estadounidenses).

7.9. MODALIDAD Y FORMA DE PAGO

Modalidad del Pago

Se celebrará un Contrato por suma global con la firma Consultora, por su exclusiva cuenta y utilizando sus propios elementos de trabajo.

Este Contrato constituirá el documento fundamental para evidenciar y justificar la relación acordada entre las Partes y el pago de los Servicios, para lo cual bastará el cumplimiento de los entregables requeridos por CAF conforme a lo previsto en el siguiente punto.

Forma de pago

El pago se realizará una vez de aprobado el Informe correspondiente, mediante transferencia bancaria a la cuenta que el adjudicatario designe durante la etapa de negociación y de acuerdo con el siguiente calendario:

Nº Pago	Descripción	Porcentaje de pago
Pago 1	Luego de la entrega del Producto N° 1, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	10%
Pago 2	Luego de la entrega del Producto N° 2, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	10%
Pago 3	Luego de la entrega del Producto N° 3, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	10%
Pago 4	Luego de la entrega del Producto N° 4, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	30%
Pago 5	Luego de la entrega del Producto N° 5, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	30%
Pago 6	Luego de la entrega del Producto N° 6, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MAyE y CAF	10%

CAF retendrá, como Fondo de Garantía un diez por ciento (10%) sobre cada uno de los pagos parciales. Dicho monto será reintegrado a la firma Consultora una vez verificado el cumplimiento de la entrega de todos los productos y que estos se encuentren a entera satisfacción del MAyE y CAF, plasmado en un Informe Final Integral de la Consultoría.

Impuestos y gravámenes

Todo impuesto, tasa, gravamen o comisión financiera a que haya lugar será asumido por la firma Consultora y, en consecuencia, se considerarán comprendidos en el precio ofertado y no afectará el monto de la contraprestación de los Servicios.

8. LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

8.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Fecha y Lugar

Las Propuestas deberán presentarse vía correo electrónico hasta las 23:59 hs de Buenos Aires, Argentina de la fecha indicada en la convocatoria y enviadas a la dirección de correo electrónico: ARGENTINA_PPSA@caf.com. La propuesta estará compuesta de tres (03) **archivos separados** denominadas “Propuesta Técnica”, “Propuesta Económica”, y “Anexos – Documentación de constitución y poderes (versión electrónica)”, los cuales en conjunto constituirán los **“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y PLIEGOS LICITATORIOS DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, REDES CLOACALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES PRIORIZADAS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA”**.

El archivo electrónico será del tipo PDF y en lo posible no excederá un tamaño de 10 MB; en todo caso, si el archivo fuera más grande, el proponente lo enviará comprimido y/o enviará un enlace (Wetransfer o equivalente) para su respectiva descarga.

Cada Parte deberá llevar las páginas numeradas en forma correlativa, y deberá indicarse claramente cuando sea el caso, el número de formulario utilizado. Donde corresponda los formularios y documentos solicitados en la SDP, llevarán la firma escaneada y datos del Representante Legal del Proponente.

CAF no se responsabilizará por el posible retraso y/o error de transmisión durante el envío electrónico de la propuesta como consecuencia de fallos que podrían ocurrir en los servidores y sistemas de mensajería electrónica.

Contenido

La propuesta deberá contener obligatoriamente un índice detallado que permita la fácil ubicación de cualquier información y/o formulario y/o documentación. Las carátulas de las Partes y “Anexos” de la propuesta deberán ser rotuladas de la siguiente manera:

(a) Propuesta Técnica:

[Insertar la identificación de la SDP indicada en la Hoja de Datos]

PROPONENTE: _____

(b) Propuesta Económica:

[Insertar la identificación de la SDP indicada en la Hoja de Datos]

PROPONENTE: _____

(c) “Anexos” – Documentación de Constitución, Poderes y otros:

1. Documentación de Constitución y Poderes

2. Si es una Asociación Temporal o Consorcio instrumento legal respectivo

[Insertar la identificación de la SDP indicada en la Hoja de Datos]

PROPONENTE: _____

Todas las ofertas deberán especificar claramente el nombre de la empresa, del representante autorizado y declarar la dirección de correo electrónico a efectos de recibir las notificaciones.

Las respuestas a los requerimientos específicos de información planteados en el Numeral 8 de esta solicitud de propuesta deben respetar la secuencia numérica propuesta por CAF, razón por la cual cada respuesta deberá indicar la referencia numérica a la pregunta o requerimiento que la originó.

Ante cualquier aspecto requerido en esta SDP que no le sea aplicable, debe marcar “N/A”.

CAF no se compromete ni obliga a las firmas consultoras ofertantes a compensarles económicaamente por las propuestas.

La decisión de CAF de rechazar alguna propuesta será definitiva e inapelable y no comprometerá en lo absoluto su responsabilidad.

CAF no será responsable de gastos, costos ni honorarios que tengan su origen o se relacionen con las propuestas.

CAF se reserva el derecho de no seleccionar ninguna propuesta y suspender definitivamente el proceso de selección. Igualmente, se reserva el derecho de otorgar el contrato para la prestación del servicio a cualquier persona o empresa de su elección, haya presentado o no una propuesta basada en el presente documento.

La firma Consultora es responsable de todo compromiso relacionado con el pago, retención o recaudación de cualquier impuesto, contribución o cualquier derecho que se exija en el país en el cual se origine la facturación asociada a la contratación.

Moneda de cotización y pago

La moneda de cotización y pago será dólares de los Estados Unidos de América.

Mantenimiento de Oferta

El plazo de mantenimiento de oferta mínimo será de 120 días corridos contados a partir de la fecha de cierre del llamado.

8.2. RECEPCIÓN DE CONSULTAS

La recepción de consultas se realizará hasta el lunes 15 de noviembre de 2022 a las 23:59 hs de Buenos Aires, Argentina.

CAF responderá por escrito, vía correo electrónico, toda inquietud o solicitud de información adicional que sea requerida por parte de cualquier participante y considerada válida por CAF. Dichas respuestas serán publicadas en la página web de CAF.

Cualquier tema relacionado a esta SDP será tratado a través del siguiente correo electrónico: ARGENTINA_PPSA@caf.com, indicando en Asunto: "PPSA – LA RIOJA".

En cualquier momento antes de la presentación de las propuestas, CAF puede enmendar la SDP emitiendo una enmienda por escrito o por medio de la página web. La enmienda será de consideración obligatoria para todos los proponentes. CAF podrá prorrogar el plazo para la presentación de propuestas si la enmienda es considerable, con el fin de otorgar tiempo prudente a los Proponentes para tenerla en cuenta en la preparación de sus propuestas.

Se deja establecido que toda aclaración, enmienda o documento complementario que pueda emitir el Contratante, ya sea de oficio o como respuesta a solicitudes de aclaración de los Proponentes, deberán ser tomados en cuenta para la presentación de los documentos solicitados y oferta. Sin embargo, solo aquellas modificaciones introducidas por CAF, de conformidad con el párrafo anterior, se considerarán parte de la SDP.

8.3. ANÁLISIS DE PROPUESTAS

Criterios de evaluación de las Propuestas Técnicas

Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas son:

- (i) Capacidad de la firma consultora para ejecutar los servicios solicitados (máx. 20 puntos).
- (ii) Metodología y plan de trabajo y Organización propuestos (máx. 40 puntos). Max. 20 páginas.
 - a. Enfoque técnico y metodología (25 puntos).
 - b. Plan de trabajo (10 puntos).
 - c. Organización y dotación de personal (5 puntos).
- (iii) Calificaciones del Equipo Técnico solicitado en el punto 7.6 y competencia para el trabajo (máx.40 puntos). Ver Anexo II.
 - a. Director de Proyecto (12 puntos).
 - b. Especialista en Hidráulica (7 puntos).
 - c. Especialista Electromecánico (7 puntos).
 - d. Especialista Ambiental (7 puntos)
 - e. Especialista Tratamiento de Aguas Residuales (7 puntos).

Total de puntos para los tres criterios (100 puntos).

El mínimo puntaje técnico (**Pt**) requerido para calificar es 70 puntos totales sobre 100.

Criterios de evaluación de las Propuestas de Precio

La fórmula para determinar los puntajes financieros es la siguiente:

$Pf = 100 \times Fm / F$, donde Pf es el puntaje financiero, Fm es el precio más bajo y F el precio de la propuesta en consideración.

Ponderación de la calidad y el precio

Las ponderaciones asignadas a las propuestas técnicas y financieras son:

$T = 0.8$, y

$P = 0.2$

Puntaje final combinado = $0.8*Pt + 0.2*Pf$

Aclaraciones a la Propuesta

Durante cualquiera de las etapas de la evaluación de las propuestas, CAF podrá solicitar al oferente aclaraciones respecto a la oferta. El oferente no podrá alterar su oferta mediante la aclaración.

Esto implica que en cualquier momento durante la evaluación de las Propuestas o durante el proceso de concurso, CAF podrá solicitar a los Proponentes que los documentos presentados con su Propuesta electrónica sean impresos y legalizados notarialmente o presentados en original en caso de que lo estime conveniente.

8.4. SELECCIÓN DE LOS PROVEEDORES FINALISTAS

Una vez evaluadas las Propuestas Técnicas, el Comité de Evaluación considerará las Propuestas Económicas de aquellas firmas que hayan superado el puntaje mínimo técnico.

8.5. NEGOCIACIÓN

El Comité de Evaluación, invitará a negociar a la firma consultora que haya obtenido el mayor puntaje combinado.

Los representantes que negocian en nombre de la firma consultora invitada deberán tener autorización por escrito para negociar y concertar el Contrato.

La Consultora invitada, deberá confirmar la disponibilidad de todo el personal profesional. De no cumplir con este requisito, el Comité de Evaluación podrá proceder a negociar con la próxima firma consultora clasificada.

El Comité podrá solicitar a la firma seleccionada la sustitución o cambio de alguna de las personas propuestas, siempre que ello haya sido identificado en la evaluación técnica.

De acordarse la sustitución de alguna de las personas propuestas, el suplente propuesto deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que el candidato original y ser presentado por la firma consultora en un plazo de 5 días corridos desde la solicitud de sustitución.

Las negociaciones incluirán un análisis de la propuesta técnica, del enfoque y de la metodología, del plan de trabajo, de la organización y dotación de personal y de las sugerencias formuladas por la firma consultora para mejorar los términos de referencia.

El Comité preparará un acta de las negociaciones que la firmarán el representante de la firma consultora y representantes de CAF.

Si el Adjudicatario no presentara a CAF los documentos y/o se niegue a presentarlos, dentro de los diez (10) días hábiles después de haber recibido la notificación de adjudicación oficial, CAF tendrá el derecho de anular la adjudicación, sin derecho a reclamo por parte del Adjudicatario. También podrá ser causa de anulación de la adjudicación la detección de alguna inconsistencia durante los trámites de registro como proveedor. En caso de anulación, CAF podrá invitar a negociar al Proponente que hubiese presentado la Propuesta calificada en siguiente lugar, y así sucesivamente.

8.6. SELECCIÓN DEL GANADOR

El Comité de Evaluación emitirá un Informe recomendando la contratación de la firma consultora con la cual se haya llegado a un acuerdo en la negociación.

Una vez emitido el Informe Final, CAF invitará a la firma consultora seleccionada a suscribir el contrato.

8.7. NOTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DEL GANADOR

Una vez suscrito el contrato con la firma consultora seleccionada, CAF notificará mediante correo electrónico, la decisión final del proceso a todos los oferentes.

8.8. DECLARATORIA CONCURSO DESIERTO

CAF podrá rechazar la totalidad de las propuestas, así como declarar desierto el proceso de selección y contratación en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante el Consultor o Consultores afectados por esta decisión ni la obligación de informar sus motivos. El Contratante declarará desierto la Solicitud de Propuestas si no hubiera proponentes y en los siguientes casos:

- ✓ Si ninguna oferta responde sustancialmente a lo solicitado en la SDP; o
- ✓ Si no se hubiese producido una competencia efectiva entre los participantes
- ✓ Si en la opinión del Contratante, las Propuestas no se ajustan a las condiciones generales del mercado.

9. INFORMACIÓN SOLICITADA

La información solicitada en este capítulo deberá ser incluida en la propuesta. Cada respuesta deberá ser identificada según el número asignado a la pregunta. Si algún aspecto no aplica para la firma consultora, favor señalizar en su respuesta "N/A".

9.1. PROPUESTA TÉCNICA

Información General del Proveedor

Acerca del Proveedor

- ✓ Incluya breve historia.
- ✓ Describa la estructura organizacional y la gerencia.
- ✓ Explique los servicios que ofrece y cuáles han sido las líneas de negocios más representativas.
- ✓ Describa cualquier proceso legal en el cual el proveedor se ha visto involucrado. Incluir fechas, partes involucradas, razón de causa legal y estado actual.
- ✓ El Proponente deberá incluir una declaración jurada donde declara el compromiso de satisfacer los TDR.

De su Experiencia específica (Ver TEC-2)

- ✓ Mencione los principales proyectos similares al objeto de la presente consultoría, incluyendo la siguiente información:
- Nombre del cliente.
 - Fecha o antigüedad de la relación.
 - Alcance del servicio prestado.
 - Nombre de la persona contacto, teléfono y correo electrónico.

De su relación con CAF

- ✓ Describa cualquier relación de negocios actual o pasada con CAF y la experiencia en dicha relación, en caso de que aplique.

Información del servicio de consultoría

Metodología a ser utilizada (Ver TEC-3)

Explique al mayor nivel de detalle posible la metodología de trabajo a utilizar a lo largo de la consultoría, sus fases, los roles que intervienen, el esquema de comunicación interna del equipo y el tipo de documentación a elaborar.

En caso de presentar propuestas de mejora a lo establecido en el presente documento, se presentarán en el mismo formulario y se especificarán como tal.

Equipo de trabajo (Ver TEC 4 y 5)

- ✓ Especifique el Equipo de Trabajo que se debe conformar para acometer el proyecto, incluyendo perfiles y roles a desempeñar.
- ✓ Incluya los CV y experiencias en consultorías similares por parte del personal asignado al proyecto, la lista del personal técnico se indica en el apartado 6.6 de la presente SDP.

Organización y dotación de personal (Ver TEC-6)

- ✓ Especifique la carga horaria del Equipo de Trabajo, desde que lugar se brindarán los servicios y su distribución en el tiempo.

Planificación (Plan de trabajo) (Ver Tec-7)

Describa el plan detallado de actividades en formato M/S Project, en el cual se incluya (Ver formato):

- ✓ Actividades.
- ✓ Roles.
- ✓ Hitos.
- ✓ Duración.
- ✓ Dedicación estimada (durante el tiempo que tome el trabajo) de los recursos.
- ✓ Ruta crítica.

9.2. PROPUESTA DE PRECIO

Estructura de Costos

Indique la estructura de costos detallada de acuerdo con los formatos solicitados en el apartado 10.3.

Modalidad y Forma de Pago

Indique su conformidad con la propuesta de esquema de pago del apartado 7.9.

9.3. ANEXOS A LA PROPUESTA

Documentación legal

Firma Consultora:

- ✓ Copia simple de la Constitución Social vigente del Proponente.
- ✓ Copia simple del poder vigente otorgado al Representante Legal del Proponente identificado y autorizado a firmar la propuesta.
- ✓ Declaración jurada del Representante Legal del Proponente con firma escaneada, de no estar el Proponente impedido legalmente de suscribir contratos con el Contratante (CAF).

Asociaciones o Consorcios:

Cada una de las empresas que la conforman deberá presentar los documentos señalados anteriormente. Adicionalmente se deberá presentar la promesa de consorcio o compromiso, que deberá contener por lo menos lo siguiente:

- ✓ Empresas que la conforman;
- ✓ Designación de un Representante Legal común y domicilio fijado;
- ✓ Designación de la empresa que asumirá el liderazgo;
- ✓ Participación de cada empresa que la conforma en términos de porcentaje del costo y ejecución del servicio. La participación mínima de la empresa líder debe ser al menos 51% y para cada una de las demás empresas, el mínimo de 15% de participación;
- ✓ Declaración expresa de que la responsabilidad legal de los integrantes es solidaria e indivisible ante el Contratante por los servicios que pudiera brindar; y
- ✓ Declaración expresa de compromiso formal de no modificar los términos del contrato o compromiso hasta que el servicio sea entregado satisfactoriamente al Contratante en caso de adjudicarse el Contrato;
- ✓ Copias simples de los poderes legales vigentes de los representantes de las firmas que la integran e incluir una Carta Promesa con la firma de cada representante.

Otros

De considerarlo necesario el Oferente podrá incluir en Anexos información complementaria que sirva de respaldo a su propuesta.

10. FORMULARIOS

10.1. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Un representante de la firma consultora debidamente autorizado, con el fin de asegurar la debida protección y conservación de información confidencial y privilegiada puesta a disposición por la Corporación Andina de Fomento (CAF), conviene en suscribir el presente **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**, en adelante denominado el “Compromiso”, en los términos siguientes.

A los efectos del presente Compromiso, “Información Confidencial” significa cualquier información relativa a CAF puesta directa o indirectamente a disposición de la firma consultora por CAF, sea en forma verbal, escrita, gráfica o electrónica. En particular, la “Información Confidencial” incluirá cualquier información, proceso, técnica, algoritmo, programa de software (incluyendo código de fuente), diseño, dibujo, fórmula o datos de prueba o en producción relacionados con cualquier proyecto de investigación, trabajo en curso, creación, ingeniería, elaboración, mercadeo, servicios, financiamiento o asunto del personal relacionado con CAF, sus productos actuales o futuros, ventas, proveedores, clientes, empleados, inversionistas o negocios, entre otras.

1. El término “Información Confidencial” no incluirá información sobre la que la firma consultora razonablemente pudiera demostrar: a) que actualmente o a partir de la fecha de este compromiso sea conocida o esté disponible en forma pública, sin que medie ningún acto u omisión por parte de la firma consultora; b) es conocida por la firma consultora al momento de recibir tal información; c) que a partir de la fecha de este Compromiso ha sido proporcionada a la firma consultora por una tercera persona en forma legal y sin restricción sobre su divulgación; d) que esté sujeta a un permiso escrito de divulgación suministrado por CAF; o e) que ha sido generada independientemente por la firma consultora sin hacer uso de la “Información Confidencial”.
2. La firma consultora se compromete a mantener la reserva de la “Información Confidencial” y, salvo que CAF lo autorice expresamente por escrito, a no divulgar la “Información Confidencial” a una tercera persona. La firma consultora se compromete expresamente a mantener la confidencialidad sobre la existencia de este Compromiso y sobre las conversaciones o negociaciones que mantenga con CAF.
3. La firma consultora se obliga incondicional e irrevocablemente a considerar y tratar toda la información como confidencial y en consecuencia no revelarla a terceros, y a protegerla de la misma manera en que protegería su propia información confidencial y a no usarla para su beneficio o de terceros. La firma consultora no usará la “Información Confidencial” para ningún otro fin ni en otra forma que pudiera violar cualquier ley o reglamento. Nada en el presente Compromiso concede a la firma consultora el derecho a retener, distribuir o comercializar la “Información Confidencial”. La firma consultora se compromete a no tratar de obtener, directa o indirectamente, alguna referencia, nota o detalle sobre la “Información Confidencial” de una tercera persona que haya sido empleado o que haya prestado servicios o recibida información de CAF. Sin conceder algún derecho ni licencia, CAF acuerda que las anteriores restricciones no se aplicarán a aquella información que la firma consultora pudiera razonablemente demostrar que: (1) sin que medie algún acto u omisión por parte de la firma consultora o alguno de sus socios, agentes, consultores o empleados, esté disponible al público en general; ó (2) estuvo en su poder o conocimiento antes de su entrega por CAF a la firma consultora; ó (3) le fue divulgada correctamente por una tercera persona sin restricción.
4. La “Información Confidencial” no deberá ser reproducida ni copiada en alguna forma que no fuera para el legítimo uso interno de la firma consultora.

5. Toda la “Información Confidencial” (incluyendo, pero no limitado a todas las copias de la misma) permanecerá siempre en propiedad de CAF y deberá ser retornada a CAF después de que haya terminado la necesidad de su uso o a petición de CAF y, en cualquier caso, a la terminación de este Compromiso.
6. El presente Compromiso se mantendrá vigente mientras la firma consultora siga recibiendo “Información Confidencial” y podrá ser terminado por cualquiera de las partes en cualquier momento mediante una notificación escrita a la otra parte. La terminación no relevará a la firma consultora de las obligaciones de los párrafos 2 y 3 sobre “Información Confidencial” divulgada antes de la fecha de la terminación. Las disposiciones de los párrafos 3 y 4 permanecerán en vigencia, aún después de la terminación del presente Compromiso.
7. La firma consultora acuerda indemnizar a CAF por cualquier pérdida o daño que surgiera como resultado de cualquier violación a este Compromiso por parte de la firma consultora.

En fe de lo cual la firma consultora suscribe el presente Compromiso de Confidencialidad, en dos (2) ejemplares, de un mismo tenor y a un solo efecto.

En _____, a los _____ (____) días del mes de _____ de 20____.

la firma consultora

[NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA PERSONA JURÍDICA]

[CARGO DEL REPRESENTANTE DE LA PERSONA JURÍDICA]

10.2. FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Formulario TEC-1 Carta de Propuesta Técnica

[Lugar, fecha]

A: [Nombre y dirección del Contratante]

Señoras / señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para *[título de los servicios de consultoría]* de conformidad con su Solicitud de Propuesta (SDP) y con nuestra propuesta.

Presentamos por medio de la presente nuestra oferta, que consta de esta propuesta técnica y una propuesta de precio, que se presenta en sobre separado sellado.

Estamos presentando nuestra propuesta en asociación con: [Insertar una lista con el nombre completo y dirección de cada firma Consultora asociada]²

Declaramos que toda la información y afirmaciones realizadas en esta oferta son verdaderas y que cualquier mal interpretación contenida en ella puede conducir a nuestra descalificación.

Declaramos que mantendremos nuestra oferta por el plazo y en las condiciones establecidas en el numeral 7.1.4 de la SDP.

Si las negociaciones se llevan a cabo durante el período de validez de la oferta, nos comprometemos a negociar sobre la base del personal propuesto. Esta oferta es de carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

No tenemos ninguna sanción del Banco Financiador o de alguna otra institución Financiera Internacional (IFI).

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) dentro del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

Atentamente,

Firma autorizada [*completa e iniciales*]: _____

Nombre y cargo del signatario: _____

² [Eliminar en caso de que no se prevea ninguna asociación.]

Nombre de la firma: _____

Dirección: _____

Formulario TEC-2 Experiencia del Consultor

[En el siguiente formato, proporcione información sobre cada uno de los trabajos para los cuales su firmal y cada uno de los asociados con este trabajo fueron contratados legalmente, como individuos o como persona jurídica, o como una de las principales firmas integrantes de una asociación, para prestar servicios de consultoría similares a los solicitados bajo este trabajo. Use máximo 20 páginas]

Nombre del trabajo:	Valor aproximado del contrato (en Dólares estadounidenses USD)
País: Lugar dentro del país:	Duración del trabajo (meses):
Nombre del Contratante:	Número total de meses-personal para realizar el trabajo:
Dirección:	(*) Valor aproximado de los servicios prestados por su firma bajo el contrato (en Dólares estadounidenses USD)
Fecha de iniciación del servicio (mes/año): Fecha de terminación del servicio (mes/año):	Número de meses de personal profesional proporcionado por consultores asociados:
Nombre de los consultores asociados, si los hubo:	Nombre de funcionarios de nivel superior de su empresa involucrado y funciones desempeñadas (indique los perfiles más significativos tales como Director/Coordinador de Proyecto, Jefe del equipo):
(**) Descripción narrativa del trabajo:	
(**) Descripción de los servicios efectivamente provistos por el personal de la firma para el proyecto:	

(*) El comité evaluador podrá, aplicar sanción a la puntuación en caso de que el oferente presente el valor aproximado en otra moneda diferente a la solicitada.

(**) El comité evaluador podrá aplicar sanción al puntaje en caso de que el oferente presente experiencia que no está relacionada con el objetivo de los estudios y que no aplicarían para el caso.

Nombre de la firma: _____

Formulario TEC-3 Descripción del enfoque y la metodología

En este capítulo usted deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y obtener el producto esperado, y el grado de detalle de dicho producto. Usted deberá destacar los problemas que se están tratando y su importancia, y explicar el enfoque técnico que usted adoptaría para tratarlos. Usted deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la concurrencia de esa metodología con el enfoque propuesto.

El comité evaluador podrá, aplicar sanciones a la puntuación en caso de que la Consultora presente como parte del enfoque y la propuesta metodológica una transcripción del contenido de la presente SDP, como así también, si la cantidad de páginas excede el número indicado más arriba. Además, podrá aplicar sanción al puntaje en caso de que el oferente presente experiencia que no está relacionada con el objetivo de los estudios y que no aplicarían para el caso.

Formulario TEC-4 Composición del equipo y asignación de responsabilidades

En este capítulo deberá proponer la estructura y composición de su equipo. Deberá detallar las disciplinas principales del trabajo, el experto clave responsable, y el personal técnico y de apoyo designado. Se deberá presentar el Formulario TEC-5 - CURRÍCULO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO - del personal técnico y el TEC-6 - Calendario de actividades del personal

Nombre del personal	Área de Especialidad	Cargo propuesto	Actividad asignada	Horas propuestas	
				Sede	Campo ¹

¹Campo significa el trabajo realizado en el país del Contratante y que no es la oficina sede de la firma Consultora

Formulario TEC-5 Currículum del personal propuesto

1. Cargo propuesto [solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:

2. Nombre de la firma: [inserte el nombre de la firma que propone al candidato]:

3. Nombre del individuo: [inserte el nombre completo]:

4. Fecha de nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

5. Educación: [Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones. Grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.] _____

6. Asociaciones profesionales a las que pertenece: _____

7. Otras especialidades [Indicar otros estudios significativos desde los grados indicados bajo el 5 – Dónde obtuvo la educación]:

8. Países donde tiene experiencia de trabajo: [Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años]:

9. Idiomas [Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre en hablarlo, leerlo y escribirlo]:

10. Historia de Trabajo [Empezando con el cargo actual, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó, indicando para cada empleo (véase el formulario siguiente): fechas de empleo, nombre de la organización, cargos desempeñados]:

Desde [Año]: _____ Hasta [Año]: _____

Empresa: _____

Cargos desempeñados: _____

11. Detalle de las actividades asignadas [Enumere todas las tareas que desempeñará bajo este trabajo]:

12. Trabajos que ha realizado que mejor demuestran la capacidad para ejecutar las tareas asignadas [Entre todos los trabajos que el individuo ha desempeñado, complete la siguiente información para aquellos que mejor demuestran su capacidad para ejecutar las tareas enumeradas bajo el punto 11].

Nombre de la tarea o proyecto: _____

Año: _____

Lugar: _____

Contratante: _____

Principales características del proyecto: _____

Actividades desempeñadas: _____

13. Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi conocimiento y mi entender, este currículo describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o destitución, si ya estoy contratado.

[Firma del individuo o del representante autorizado del individuo] Fecha: _____

Día / Mes / Año

Nombre completo del representante autorizado: _____

Formulario TEC-6 Calendario de actividades del personal

Nº	Nombre del Empleado ¹	Contribución del personal (en un gráfico de barras) ²							Total de la contribución meses - personal		
		1	2	3	4	9	Sede	Campo ³	Total	
Extranjero											
1	[Sede]										
	[Campo]										
2											
n											
Subtotal											
Local											
1	[Sede]										
	[Campo]										
2											
n											
Subtotal											

	Total			
--	-------	--	--	--

- 1 Para el personal profesional el aporte deber ser indicado individualmente; para el personal de apoyo, deberá ser indicado por categoría (por ejemplo, dibujante, empleado de oficina; etc.)
- 2 Los meses se cuentan desde el inicio del trabajo. Para cada empleado indique separadamente el aporte en la sede y encampo.
- 3 Trabajo en el campo significa el trabajo realizado fuera en un lugar que no es la oficina sede del Consultor.

Tiempo completo 

Tiempo parcial 

Formulario TEC-7 Plan de Trabajo

En este capítulo deberá proponer las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Contratante), y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando una compresión de los TDR y habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales, incluyendo informes, dibujos y tablas que deberán ser presentadas como producto final.

Nº	Actividad ¹	Meses ²					
		1	2	3	4	9
1							
2							
3							
4							
5							
n							

- 1 Indique todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, inicial, provisional, informes finales), y otras etapas tales como aprobaciones por parte del Contratante. Para tareas en varias fases, indique separadamente las actividades, entrega de informes y etapas para cada fase. Este formulario deberá comprender como mínimo la apertura de actividades establecidas en el punto 6.1.
- 2 La duración de las actividades deberá ser indicada en un gráfico de barras.

10.3. FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE PRECIO

Formulario FIN –1 Carta de propuesta de Precio

[Lugar, fecha]

A: [Nombre y dirección del Contratante]

Señoras / Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [*título del trabajo*] de conformidad con su Solicitud de Propuesta (SDP) y con nuestra propuesta técnica.

La Propuesta de Precio que se adjunta es por la suma de [*monto en palabras y en cifras*¹]. Esta cifra incluye todos los costos y tributos requeridos para la ejecución del Contrato².

Nuestra propuesta financiera será obligatoria para todos nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato, hasta la expiración del período de validez de la propuesta.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada: [nombre completo e iniciales]: _____

Nombre y cargo del signatario: _____

Nombre de la firma: _____

Dirección: _____

- 1 Las cifras deberán coincidir con las indicadas bajo en el Formulario FIN-2
- 2 En virtud de las inmunidades y privilegios otorgados por la República del Argentina, CAF está exenta del pago de IVA.

La no presentación de una cifra como propuesta de precio, tal y como se indica, habilitará al comité evaluador a descalificar al oferente.

Formulario FIN-2 Resumen de costos

Rubro	Dólares estadounidenses USD
Costo total de la Propuesta de Precio ¹	

- 1 Indique el costo total (excluyendo el IVA - en virtud de las inmunidades y privilegios otorgados por la República de Argentina, CAF está exenta del pago de IVA) pagadero por el Contratante en dólares estadounidenses. Dichos costos deberán coincidir con la suma de los subtotales relevantes indicados en todos los formularios FIN-3 proporcionados con la propuesta.

Formulario FIN-3 Desglose de costo por actividad¹

Grupo de Actividades: ² _____	Descripción: ³ Porcentaje aplicable al costo de los servicios desde el exterior: ⁶ _____
<i>Componente del Costo</i>	Moneda: ⁴ DOLARES ESTADOUNIDENSES
Remuneración ⁵	
Otros gastos ⁵	
Subtotales	

¹El Formulario FIN-3 deberá ser completado para el trabajo completo. El Consultor deberá llenar un formulario FIN-3 separado para cada grupo de actividades. La suma de los subtotales relevantes de todos los formularios FIN-3 presentados deberá coincidir con el Costo total de la propuesta financiera indicado en el Formulario FIN-2.

²El nombre de las actividades deberá ser igual o corresponder a los indicados en la segunda columna del Formulario TEC-7 y deberá comprender como mínimo la apertura de actividades establecidas en el punto 6.1.

³ Breve descripción de las actividades cuyo desglose de costo se proporciona en este formulario.

⁴Indicar entre corchetes el nombre de la moneda extranjera. Usar las mismas columnas y monedas que el Formulario FIN-2.

⁵Los costos de remuneración y otros gastos, deberán coincidir respectivamente con los costos totales relevantes indicados en los Formularios FIN-4.

⁶El Consultor deberá indicar el porcentaje del costo por actividad que corresponde a servicios brindados desde el exterior.

Formulario FIN-4 Desglose por Remuneraciones¹

[La información que debe presentarse en este formulario será utilizada únicamente para establecer los pagos al Consultor por posibles servicios adicionales solicitados por el Contratante]

Nombre ²	Cargo ³	Tarifa mes-empleado ⁴
Personal extranjero		
		[Sede] ----- [Campo]

Personal local		
		[Sede] ----- [Campo]

1 El formulario FIN-3 deberá ser completado para el mismo personal profesional y de apoyo enumerado en el formulario TEC-4.

2 El personal profesional deberá ser indicado individualmente; el personal de apoyo será indicado por categoría (por ejemplo: dibujante, personal de oficina).

3 Los cargos del personal profesional deberán coincidir con los indicados en el Formulario TEC-4.

4Indique separadamente la tarifa por mes-empleado y la moneda por trabajo en la sede y en el campo.

11. ANEXOS

11.1. ANEXO I. INFORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA LOS INFORMES

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS PARA ESTUDIOS PRELIMINARES Y DE CAMPO

Cálculos preliminares de caudales, oferta y demanda

a) Agua potable

Oferta de Agua Potable

La oferta de agua potable se analizará con base en la información proporcionada por el MAyE, de las fuentes de abastecimiento de agua existentes y proyectadas (estudios realizados o en ejecución), se cuantificará de manera anual y se clasificará por tipo de fuente de abastecimiento.

La oferta se comparará con la demanda obtenida y se concluirá si esta oferta es suficiente para abastecer a las poblaciones de las intervenciones de agua potable.

Demandas

El objetivo del análisis de la demanda de agua potable es primero conocer los diferentes consumos, las pérdidas de agua y posteriormente la demanda final de agua potable, lo cual servirá de preámbulo para el cálculo de los consumos para el diseño del sistema de agua potable para las zonas de expansión, así también será de utilidad para la estimación de la aportación de agua residual que servirá para el dimensionamiento de todas las obras de saneamiento. Como metodología para el cálculo de la demanda de agua potable, y a manera orientativa, se brindan los siguientes alcances:

- Consumo de Agua Potable: Se calculará el consumo de agua potable, con base en el catastro de usuarios, los tipos de consumo existentes, y, de estar disponibles, las mediciones de consumo de agua para los distintos usuarios.
- Eficiencia del Sistema y Pérdidas Físicas: Se obtendrán la eficiencia física del sistema de agua potable y las pérdidas físicas, este parámetro se obtendrá con las mediciones del último año llevadas a cabo en Chepes y Chilcito. En caso de encontrar valores inconsistentes en relación con otros sistemas de similares características, se procederá a proponer un valor teórico de eficiencia física y pérdidas en el sistema.
- Dotación y Demanda de Agua Potable: Teniendo en cuenta el consumo de agua y las pérdidas en el sistema, se deberá calcular el consumo de agua en litros por habitante día, en litros por usuario al día y en metros cúbicos anuales. Con apoyo de la proyección de la población se relacionará la demanda actual de agua potable y se proyectará la misma hasta el horizonte de proyecto (2053).

b) Agua residual

Con base a la información recopilada en el Actividad 1, se calculará la aportación de agua residual de las zonas de estudio, este cálculo se llevará a cabo con apoyo de las mediciones de agua residual captada por el sistema de drenaje sanitario de las localidades priorizadas.

En caso de que no se tengan mediciones confiables de agua residual se procederá a proponer un porcentaje de la demanda de agua potable para el cálculo de la aportación de agua residual, este porcentaje se aplicará al volumen de demanda de agua potable y se obtendrá el volumen de aportación de agua residual, esto teniendo en cuenta los lineamientos técnicos vigentes y las recomendaciones de la supervisión.

Aforos y Análisis de calidad del Agua

- La consultora deberá realizar la caracterización del efluente en las localidades donde se proyectarán Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- La consultora deberá realizar el aforo y análisis del agua a ser captada y del cuerpo receptor donde será vertido el efluente tratado.

- La toma de muestras se realizará, en al menos tres puntos del recurso hídrico donde se realizará el futuro vertido, específicamente en cada margen y en el eje central del cauce. Se deberán realizar 4 campañas de muestreo separados mes de por medio, una toma en horario central de la mañana y otra en horario central de la tarde, determinando, como mínimo, los siguientes parámetros: pH, Temp, Cond, OD, DBO, DQO, Coliformes, Nutrientes (Nitrógeno, Fósforo), SST.

Estudios Geotécnicos

Se realizarán sondeos de clasificación de suelos para el diseño de captaciones, redes, estaciones de bombeo, líneas de impulsión, en caso de haberlas, PTECs, etc. La Consultora deberá realizar una clasificación tacto-visual en laboratorio, de acuerdo con los criterios establecidos por el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS) establecidos en la norma ASTM D421-02 (American Society for Testing and Materials).

- Para redes y las líneas de impulsión se deberá realizar perforaciones con una separación máxima de 500 m con barrenos a profundidad mínima de 5 metros, a lo largo del trazado para caracterización del tipo de suelo y obtención del nivel de la napa freática.
- Se ejecutarán ensayos de penetración estática de Piezocono (CPTU), asistido por un penetrómetro autopropulsado preferentemente o desde equipos de reacción con capacidad mínima de 15 Tn. El ensayo permite la obtención de parámetros del suelo en forma continua con la profundidad, facilitados por un equipo digital de lectura y almacenamiento de datos. Se tomaron medidas de la resistencia de punta Q_c , resistencia de fricción F_s , Presión de poros U , verticalidad de la hincada del cono y parámetro R_f de correlacionamiento de punta y fricción.
- Una primera interpretación del perfil del terreno se debe realizar a partir de los gráficos obtenidos de campo de los ensayos CPTU. Valores elevados de resistencia de punta Q_c combinados con valores bajos de relación de fricción R_f (%), con patrones no regulares, indican la presencia de estratos arenosos. Contrariamente, valores bajos de resistencia de punta Q_c combinados con valores elevados de relación de fricción R_f (%) indican la presencia de estratos arcillosos.
- La clasificación del suelo se realizará por comportamiento SBT basada en los valores de resistencia de punta y fricción del CPTU. Los estudios alcanzan una profundidad máxima de 10.0 m o el rechazo a la penetración del empuje estático de equipo de 15 Tn.
- Se obtendrán los parámetros de deformación para la estimación de las posibles deformaciones para fundaciones y sistemas laterales de contención de excavaciones, que serán por los valores del módulo de deformación confinado, M . Los gráficos de dicho parámetro se presentarán con la variación en la profundidad del estudio.
- Para las captaciones se requiere tomar el número de sondeos STP que sean necesarios y para cada sitio de implantación, la profundidad de cada sondeo exploratorio dependerá de la cota de cimentación de las instalaciones.
- Para los terrenos destinados a las estaciones de bombeo se requieren como mínimo 3 sondeos STP en cada sitio de implantación, la profundidad de cada sondeo exploratorio dependerá de la cota de cimentación de las instalaciones.
- Para PTAR, se requiere la toma de muestras de suelo y ensayos STP (Standard Penetration Test) para la determinación de la resistencia de suelo, con una densificación de tres sondeos exploratorios por hectárea como mínimo con una profundidad de cada sondeo exploratorio dependiendo de la cota de cimentación de las instalaciones de tratamiento propuestas. Esta densificación de sondeos deberá asegurar que por cada proceso del tren de tratamiento (líquida y lodos) se tengan al menos 2 sondeos.
- Se debe determinar la posición del nivel freático en los sondeos ejecutados, indicándose la profundidad de la perforación en el momento de cada medida.

Para todos los casos, la Consultora presentará el informe correspondiente con los resultados de los sondeos, firmados por el profesional geotécnico responsable, y que contendrá como mínimo:

- Planta general con la ubicación georreferenciada de los sondeos realizados.
- Perfil vertical de los sondeos realizados con indicación de la tipología y caracterización del suelo, presencia de nivel freático y techo de roca.
- Planillas de ensayo de clasificación de laboratorio.
- Fotografías de las campañas de sondeos.
- Las recomendaciones de metodologías de excavación a implementar en función de los tipos de suelo (taludes mínimos, tablestacados, etc.), planos tipo con los esquemas respectivos, tipos de fundaciones para las estructuras, posibilidad del uso del suelo para relleno, necesidad de rebaje del nivel freático y otros datos relevantes para el proyecto.

Estudios Topográficos

Para sistema de captación, redes y estaciones de bombeo:

Los relevamientos topográficos se realizarán a lo largo de las calles en el área a servir, el relevamiento deberá ser georreferenciado tanto planimétrica como altimétricamente respecto a puntos catastrales del Instituto Geográfico Militar (IGM). Para el relevamiento se deberá tomar secciones trasversales cada 50m, incluyendo ejes de cruces de calles, además en los puntos altos, en los puntos bajos, en los cambios de dirección y en cualquier otro de relevancia. En cada sección transversal se deberá indicar la elevación del eje del camino, sus límites, borde de calzada, las cunetas, las veredas, el lindero municipal y un punto hasta un metro de la línea municipal, destinado para la ubicación del registro domiciliario.

Tolerancia de los relevamientos (errores máximos admisibles).

Cierre Lineal:

CLmáx = 1/3000

Cierre Angular:

CAmáx = N

donde: CAmáx en minutos y N es el número de vértices.

Cierre Altimétrico:

CH máx = $\pm \sqrt{20K}$

donde CHmáx en mm y k distancia en km recorridos de ida y regreso.

Para el relevamiento topográfico, podrá ser usado tanto teodolito óptico, estación total, receptores de posicionamiento global satelital (GPS o/y GLONASS) diferenciales de una o doble frecuencia, o la combinación de estos instrumentos, siempre y cuando se asegure las tolerancias arriba descriptas.

Para las estaciones de bombeo, al realizar el relevamiento topográfico de los terrenos se deberán dejar implantados mojones de referencia (dos mojones por cada estación de bombeo), para el replanteo de las obras de construcción. Los mojones serán referidos a la proyección UTM 21 Sur Datum WGS84 y Datum vertical EGM96 al cual están referidos los puntos catastrales del Instituto Geográfico Militar (IGM).

Para la readecuación del sistema de potabilización, cisterna/s y PTECs:

Realizar el relevamiento topográfico del predio identificado para las intervenciones mencionadas. El relevamiento deberá ser georreferenciado tanto planimétrica como altimétricamente respecto a puntos catastrales del Instituto Geográfico Militar (IGM).

Tolerancias de los relevamientos (errores máximos admisibles)

Cierre Lineal:

CLmáx = 1/3000

Cierre Angular:

CAmáx = N

Donde CAmáx en minutos y N es el número de vértices.

Cierre Altimétrico:

CH máx = $\pm \sqrt{20} \cdot k$

Donde CHmáx en mm y k distancia en km recorridos de ida y regreso.

En el relevamiento topográfico, podrá ser usado tanto teodolito óptico, estación total, receptores de posicionamiento global satelital (GPS o/y GLONASS) diferenciales de una o doble frecuencia, o la combinación de estos instrumentos, siempre y cuando se asegure las tolerancias arriba descriptas.

Para las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales, al realizar el relevamiento topográfico de los terrenos se deberán dejar implantados mojones de referencia (cinco mojones por cada PTAR), para el replanteo de las obras de construcción. Los mojones serán referidos a la proyección UTM 21 Sur Datum WGS84 y Datum vertical EGM96 al cual están referidos los puntos catastrales del Instituto Geográfico Militar (IGM).

Consideraciones generales

Los trabajos de topografía deberán contemplar:

- El relevamiento de las calles de acceso o colindantes a los terrenos correspondientes para sistema de captación, cisternas, PTECs y EBs.
- Relevamiento de cruces especiales (arroyos, puentes, etc.), que incluirá como mínimo la siguiente información:
 - Descripción en planta del cruce en escala 1:50 o 1:20.
 - Sección transversal del lecho del cauce del margen afectado por el cruce, indicando el punto más bajo del canal, niveles mínimos y máximos del agua y márgenes del canal.
 - Sección transversal del cruce, indicando elevaciones de puente o alcantarilla, columnas, fundaciones, etc.
- Relevamiento del tipo de energía eléctrica disponible, y del punto de conexión aprobado en la consulta previa a la empresa prestadora de Servicios de Energía (EDELAR S.A.)
- Se deberán implantar en el campo, en sitios convenientes, mojones de referencia para el replanteo de las obras de construcción. Para cada localidad se colocarán como mínimo, mojones en puntos convenientemente ubicados en (o en la cercanía de) los siguientes elementos del proyecto: i) sistemas de captación, ii) plantas de tratamiento de aguas residuales, iii) estaciones de bombeos de líquidos cloacales/agua, iv) al menos un punto notable de la ciudad (plaza u otro espacio público) en el área prioritaria del proyecto.

Todos los mojones de referencia serán materializados en el terreno por hitos de concreto de $f_{ck}=15$ MPa (150 Kgf/cm 2), en forma de troncos de pirámide de 0,50 m de altura y con bases cuadradas de 0,20 x 0,20 m la superior, y 0,30 x 0,30 m la inferior. Llevarán, además, en el centro, un perno de 12 mm de diámetro y 15 cm de longitud, del que se visualizará solamente su cabeza la que será pintada en color rojo. Los hitos podrán ser prefabricados y se enterrará en el terreno sobresaliendo 15 cm. Estos mojones deberán estar convenientemente ubicados y en especial donde no se encuentren comprometidos su deterioro en las condiciones actuales, en la futura etapa de construcción evitando su eventual remoción y/o impedimento del cielo de observación satelital.

Deberá presentarse a la Supervisión, un Informe del resultado de los levantamientos topográficos realizados por ciudad, que incluirá como mínimo: datos de partida, libreta electrónica impresa, cálculos de cierre de las poligonales, relatorio del profesional topógrafo, base de datos con los puntos relevados (formato compatible con Excel) y planos topográficos con curvas de nivel cada 0,50m (dichos planos

deberán contar además con los puntos relevados, con sus coordenadas x,y,z ingresadas como atributos, no como textos, o sea, georreferenciados). Los documentos citados deberán estar firmados por el profesional topógrafo y el Coordinador de Proyectos.

Los Planos deberán ser presentados en la Proyección UTM 21 Sur Datum WGS84 y Datum vertical EGM96 al cual están referidos los puntos catastrales del Instituto Geográfico Militar (IGM), en formato digital en archivos con formato DraWinG (DWG) y Drawing Exchange Format (DXF) en una versión no superior al 2010.

Estudios socioeconómicos, financieros y tarifarios

Los estudios deberán contener, sin que el listado sea limitativo:

- Evaluación de la viabilidad socioeconómica de las obras de saneamiento.
- Estudios financieros y tarifarios.
- Aplicación de una encuesta socioeconómica y análisis de datos. La Consultora propondrá el modelo de encuesta.
- Estimación de % de conexiones al sistema durante la vida económica de las obras.
- Análisis de beneficiarios.
- Estudios de disposición a pagar (DAP).

Cronograma Físico Financiero del anteproyecto avanzado

El cronograma se deberán indicar todas las actividades a ser desarrollada de forma mensual, considerando el periodo de diseño, construcción y la operación asistida para cada intervención.

Estudios complementarios

Licencia Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental

La consultora deberá preparar la Licencia Ambiental a ser presentada ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia de La Rioja. La gestión administrativa para la obtención de la mencionada licencia será gestionada por el Especialista Ambiental responsable de la elaboración de los estudios ambientales.

Además, elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de cada proyecto de acuerdo con lo exigido por la Secretaría de Ambiente Provincial. La gestión administrativa para la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto será gestionada por el Especialista Ambiental responsable

Igualmente, del EIA se deberán derivar las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales que formarán parte del Pliego de Bases y Condiciones, en función a formatos previamente establecidos con el MAdE y la CAF, y en cumplimiento con las exigencias requeridas por el organismo competente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF.

11.2. ANEXO II. PARÁMETROS DE EVALUACION DE OFERTAS

11.2.1. CAPACIDAD DE LA FIRMA CONSULTORA PARA EJECUTAR LOS SERVICIOS (MÁXIMO 20 PUNTOS)

EXPERIENCIA EN EL SECTOR AGUA Y/O SANEAMIENTO		
Número de Contratos	Monto por Contrato	Se otorgarán
≥2*	≥ 400.000 USD	A partir de 2 contratos, 2 puntos por cada contrato adicional, hasta un máximo de 6 puntos.
*Las empresas que no cumplen con este requisito son directamente descalificadas		
EXPERIENCIA EN SERVICIOS SIMILARES		
Diseño de:	Con población o caudal de plantas por cada contrato	Se otorgarán
Diseños finales en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	≥ 20.000 hab. o ≥ 0,2 m ³ /s	2 puntos por cada contrato hasta un máximo de 4 puntos
Diseños finales en rehabilitación y/o ampliación Plantas de Tratamiento de Agua Potable	≥ 20.000 hab. o ≥ 0,2 m ³ /s	1 puntos por cada contrato hasta un máximo de 2 puntos
Diseños finales de redes de alcantarillado sanitario	≥ 20.000 hab.	2 puntos por cada contrato hasta un máximo de 4 puntos
Diseños finales de captación y abastecimiento de agua potable	≥ 20.000 hab. o ≥ 0,2 m ³ /s	2 puntos por cada contrato hasta un máximo de 4 puntos

Para que la experiencia sea válida los contratos deben estar concluidos y con informe final aprobado. La experiencia en servicios similares a los de la consultoría deben haber sido ejecutados en los últimos 15 (quince) años, realizados individualmente o en asociación con otras firmas, pero con una participación mínima de 25 % en el monto total del Contrato.

En el caso de Asociaciones en Participación o Consorcios, el puntaje se obtendrá conforme a la cantidad resultante de la suma directa de los trabajos similares realizados por cada integrante, salvo que la experiencia se refiera al mismo contrato, en cuyo caso se considerará una sola vez.

11.2.2. CALIFICACIONES METODOLOGÍA, PLAN DE TRABAJO, ORGANIZACIÓN (MÁX. 40 PUNTOS).

Máximo 20 páginas.

Item	Puntuación
<u>Enfoque técnico y metodología (25 puntos).</u>	<p>Las propuestas que cubran en forma completa los servicios requeridos en los términos de referencia realicen una descripción detallada en contenido de la forma en que dará cumplimiento a las actividades y adicionan elementos y mejoras para la ejecución de los servicios. Se considerará la propuesta como MUY BUENA y se le otorgará 25 puntos del puntaje para este ítem.</p> <p>Las propuestas que cubran en forma completa, pero describan con menos detalle o sin adiciones de elementos y mejoras. Se considerará la propuesta como BUENA y se le otorgará 15 puntos del puntaje para este ítem.</p>
<u>Plan de Trabajo (10 puntos).</u>	<p>Los cronogramas de actividades completos y detallados que incluyan todas las actividades coherentes con la metodología y la organización propuesta, mostrando los tiempos y duración de las actividades que desarrollará en el período de ejecución de los servicios. Se considerará la propuesta como MUY BUENA y se le otorgará 10 puntos del puntaje para este ítem.</p> <p>Los cronogramas de actividades completos, pero con menos detalles. Se considerará la propuesta como BUENA y se le otorgará 7,5 puntos del puntaje para este ítem.</p>
<u>Organización y Dotación de Personal (5 puntos).</u>	<p>Las propuestas que muestren de la manera más detallada y racional la organización propuesta para la ejecución de los servicios requeridos, líneas de autoridad, funciones, niveles y relaciones funcionales entre las unidades, estableciendo los vínculos entre la firma y el Contratante. Se considerará la propuesta como MUY BUENA y se le otorgará 5 puntos del puntaje para este ítem.</p> <p>Las propuestas que estén completas, pero presenten menos detalles. Se considerará la propuesta como BUENA y se le otorgará 3,5 puntos del puntaje para este ítem.</p>

11.2.3. CALIFICACIONES DEL EQUIPO TÉCNICO Y COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (MÁX. 40 PUNTOS).

El personal de la empresa consultora debe consistir en un equipo de expertos altamente calificados (profesionales universitarios), más los técnicos y el personal de apoyo que sea necesario. Como mínimo se exige el siguiente plantel:

Plantel Evaluado:

- Director de Proyecto (12puntos).
- Especialista en Hidráulica (7puntos).
- Especialista Electromecánico (7puntos).
- Especialista Ambiental (7 puntos)
- Especialista Tratamiento de Aguas Residuales (7puntos).

Plantel técnico mínimo necesario (no evaluado):

- Especialista Estructural
- Especialista en Tratamiento de Agua Potable

- h. Topógrafo.
- i. Especialista Geotécnico.
- j. Especialista en Evaluación de Proyectos.

La asignación de puntos, para el plantel evaluado, será realizada de la siguiente manera:

1. Director de Proyecto (12 puntos).

Experiencia General (4 puntos): Se requerirá un mínimo de 15 años de experiencia en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización y/o construcción de obras civiles. El sistema de puntaje es el siguiente:

Menor de 15 años = 0 puntos
Entre 15 a 17 años = 2 puntos
Entre 18 a 20 años = 3 puntos
Mayor a 20 años = 4 puntos

Experiencia Específica (8 puntos): Gerenciamiento, dirección o coordinación de trabajos de diseño y/o estudios de sistemas de agua potable y/o saneamiento, para un mínimo de 20.000 habitantes. Se otorgarán 2 puntos por cada trabajo específico, hasta un máximo de 8 puntos.

2. Especialista en Hidráulica (7 puntos)

Experiencia General (2 puntos): Se requerirá un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras civiles. El sistema de puntaje es el siguiente:

Menor de 10 años = 0 puntos
Entre 10 a 12 años = 1 punto
Mayor a 12 años = 2 puntos

Experiencia Específica (5 puntos): Trabajos de estudios y diseños de redes de agua potable o alcantarillado sanitario para un mínimo de 20.000 habitantes. Se otorgará 1 punto por cada trabajo específico, hasta un máximo de 5 puntos.

3. Especialista Electromecánico (7 puntos)

Experiencia General (2 puntos): Se requerirá un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras electromecánicas. El sistema de puntaje es el siguiente:

Menor de 10 años = 0 puntos
Entre 10 a 12 años = 1 punto
Mayor a 12 años = 2 puntos

Experiencia Específica (5 puntos): Trabajos de estudios y/o diseños en temas electromecánicos en proyectos de agua y saneamiento con una población mayor o igual a 20.000 habitantes. Se otorgará 1 punto por cada trabajo específico, hasta un máximo de 5 puntos.

4. Especialista Ambiental (7 puntos)

Experiencia General (2 puntos): Se requerirá un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos de estudios de impacto ambiental para proyectos, fiscalización y/o supervisión ambiental de obras civiles. El sistema de puntaje es el siguiente:

Menor de 10 años = 0 puntos

Entre 10 a 12 años = 1 punto
Mayor a 12 años = 2 puntos

Experiencia Específica (5 puntos): Trabajos de estudios ambientales y sociales de proyectos de agua y saneamiento para un mínimo de 20.000 habitantes. Se otorgará 1 punto por cada trabajo específico, hasta un máximo de 5 puntos.

5. Especialista en Procesos de Tratamiento de Aguas Residuales (7 puntos)

Experiencia General (2 puntos): Se requerirá un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos de diseño, fiscalización y/o construcción de obras hidráulicas. El sistema de puntaje es el siguiente:

Menor de 10 años = 0 puntos
Entre 10 a 12 años = 1 punto
Mayor a 12 años = 2 puntos

Experiencia Específica (5 puntos): Deberá demostrar experiencia en el diseño en proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales para una población mayor o igual a 20.000 habitantes. Se otorgará 1 punto por cada trabajo específico, hasta un máximo de 5 puntos.