



RESUMEN EJECUTIVO

GADMCP
Gobierno Autónomo
Descentralizado Municipal
del Cantón Portoviejo

AECID
Agencia Española de Cooperación Internacional
para el Desarrollo

LACIF
Latin America and Caribbean Investment Facility



**CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS PARA LOS
DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE
DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y SOLUCIONES SANEAMIENTO EN
COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DE LA PARROQUIA SAN PLÁCIDO Y
PARROQUIA COLÓN - FASE 2 - DEL CANTÓN PORTOVIEJO.**

AGOSTO /2026



ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
DFCAS	Departamento del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento
EG	Equipo de Gestión
FCAS	Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento
GADM	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal
LAIF	Latin American Investment Facility
LOSNCP	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
OCE	Oficina de la Cooperación Española
POA	Plan Operativo Anual
POG	Plan Operativo General
PORTOAGUAS	Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado de Portoviejo
RLOSNCP	Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
ROP	Reglamento Operativo del Programa
TDR	Términos de Referencia
UGP	Unidad de Gerenciamiento del Proyecto Base



RESUMEN EJECUTIVO

1. TIPO DE PROCESO:

SBCC (Selección Basada en Calidad y Costo) – Metodología BID

2. PRESUPUESTO REFERENCIAL:

El presupuesto referencial es de USD. 170.865,20 (CIENTO SETENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO CON 20/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) más IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de CIENTO VEINTE DÍAS calendario (120), contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista.

3. RESPONSABLE DE LA CONTRATACIÓN

Dirección requirente: Ab. Julio Bermúdez Montaña – Director General de la UGP

Responsable del área requirente: Ab. Julio Bermúdez Montaña – Director General de la UGP

Responsable de solicitud: Ing. Carlos Cedeño Farfán, Director Técnico del Programa de Zonas Dispersas

Administrador de Contrato: Por definir

4. OBJETO DE CONTRATACIÓN:

Este proceso tiene por objeto contratar los *ESTUDIOS PARA LOS DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y SOLUCIONES SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DE LA PARROQUIA SAN PLÁCIDO Y PARROQUIA COLÓN - FASE 2 - DEL CANTÓN PORTOVIEJO.*

5. ANTECEDENTES:

El Ecuador es un estado constitucional de derechos y justicia social, democrática, soberana, independiente, unitaria, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de República y se gobierna de manera descentralizada.

La vigente constitución política del Ecuador establece en el Art. 238 “Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional. Constituyen gobiernos autónomos descentralizados las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los concejos metropolitanos, los consejos provinciales y los consejos regionales”.

La Constitución Política del Estado Ecuatoriano en el Art. 264 del Capítulo Cuarto - Régimen de Competencias y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD en el Art. 137, contienen el ejercicio de las competencias



exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, siendo su obligación prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

Dentro de este marco, el GAD Municipal del Cantón Portoviejo, presidido por el Señor Alcalde Magister Javier Pincay Salvatierra, y la Unidad Ejecutora del Proyecto de Agua y Saneamiento para las parroquias rurales dispersas (UGP) dirigido por el Ab. Julio Bermúdez Montaña, plantea la necesidad de un proyecto cuyo objetivo principal sea realizar los estudios de ingeniería y detalle para los diseños de ampliación de cobertura de los sistemas de agua potable y saneamiento para las comunidades dispersas del Cantón Portoviejo, sectores que actualmente cuenta con dotación de agua potable y saneamiento.

Con fecha 07 de diciembre de 2018, el Consejo de Ministros del Gobierno Español, autorizó la concesión de una aportación a favor del BENEFICIARIO para la cofinanciación del denominado programa “Agua y Saneamiento en comunidades rurales dispersas en el Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, por un importe equivalente a dos millones trescientos catorce mil quinientos veinticinco euros 2.314.525 €.

Con fecha 11 de diciembre de 2018 la AECID remite la Resolución de Concesión Subvención de Cooperación Internacional al GAD Municipal del Cantón Portoviejo.

Con fecha 28 de diciembre de 2018 el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo (GADMCP), firmó un convenio de financiación con el Instituto de Crédito Oficial, entidad pública empresarial en nombre del Gobierno de España para el “PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”, el mismo que es ejecutado, gestionado y administrado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Con fecha 14 de mayo de 2020, se da por aprobado el Plan Operativo General (en adelante POG) donde se indican las acciones contempladas en el programa y se incluyen los resultados, indicadores, productos, cronograma y presupuesto, planificados y alineados con el fin de dotar de agua y saneamiento a comunidades dispersas rurales del cantón Portoviejo y se establece el plazo de ejecución de 48 meses, es decir hasta el 13 de mayo de 2024.

Considerando, que con fecha 23 de diciembre de 2024, el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, autorizó la financiación adicional, en el marco de la propuesta de esta Fase II, ampliación de alcances de la intervención en curso, por un importe de un millón de euros (1.000.000 €) al GAD Municipal del Cantón Portoviejo, con cargo al Fondo de Cooperación de Agua y Saneamiento.

Considerando, que con fecha 26 de diciembre de 2024, la AECID remite la resolución con Modificación de Resolución de concesión Subvención de cooperación internacional, donde resuelve:

- (...) *Primero.- Incrementar en un millón la cuantía de la subvención establecida en el apartado 1º) Entidad beneficiaria, modalidad y cuantía, en su numeral 3, (...)*
- (...) *Segundo.- Plazo de ejecución Incrementar en treinta y seis (36) meses el plazo de ejecución de la subvención establecido en el apartado 5º) Plazo de ejecución, quedando el mismo establecido en los siguientes términos: El plazo previsto para la ejecución de la intervención subvencionada es de noventa y tres (93) meses y finaliza el 13 de febrero de 2028 (...).*



Con fecha 04 de febrero de 2025, la AECID remite la SEGUNDA ADENDA AL CONVENIO DE FINANCIACIÓN EL INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL, ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL (ICO), EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DEL GOBIERNO DE ESPAÑA Y POR CUENTA DEL ESTADO ESPAÑOL y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo de la República del Ecuador para el programa (ECU-051-B), en la que se amplía el monto de donación y el plazo hasta el 13 de febrero de 2028.

Que con fecha, 12 de febrero de 2025 se celebró la reunión del Comité bilateral N°12, en el marco del programa de “AGUA Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DEL CANTÓN PORTOVIEJO, ECUADOR”, donde se traslada a la AECID la solicitud de la quinta modificación del Plan Operativo General (POG) y el Plan Operativo Anual 6 (POA 6), ambos motivados y alineados con la ampliación del presupuesto, de los alcances y del plazo del citado Programa.

Que, mediante Oficio CV-66-2025 OCE-ECU, de fecha 14 de abril de 2025, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) notificó lo siguiente:

“Una vez revisada y analizada toda la información de sustento remitida a la Oficina del FCAS, y tras verificar que se ha incorporado adecuadamente la ampliación del programa en la formulación, se aprueba la quinta modificación del Plan Operativo General (POG) para el Programa ECU-051-B. Asimismo, se aprueba el sexto Plan Operativo Anual (POA 6), que recoge las actividades correspondientes al primer trimestre de 2025, conforme a la prórroga del POA 5.

La fecha de efectos del POA 6 será del 1 de enero al 31 de diciembre de 2025, alineándose con el ciclo presupuestario municipal.

Que, mediante Oficio Nro. GADMP-DGAPA-2025-0021-O, la UGP – Plan Triple AAA, le solicita a la Dirección Zonal 4 del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) lo siguiente:

(...) Conforme al antecedente anteriormente descrito me permito solicitar a usted, si es factible o no solicitar de nueva viabilidad técnica para la ejecución de estudios y para la construcción de ampliaciones de cobertura en los sistemas de agua potable de las comunidades de El Gramal, Cruz Alta y Tres Caminos, dado que se trata de una ampliación de cobertura sobre sistemas ya existentes y operativos, técnicamente viables.

Esta solicitud se ampara en lo establecido en el Manual del Proceso de Aprobación de Términos de Referencia y Emisión de Viabilidades Técnicas para Proyectos de Agua Potable y Saneamiento (Código MAATE-DAPS-P04-MP01, enero 2024), el cual, en el apartado 5 “Reglas del Negocio”, establece que: “No requiere viabilidad técnica proyectos que sean de tipo operación y mantenimiento, regeneración urbana o ampliación de cobertura de servicio de agua potable y saneamiento, siempre y cuando la Autoridad Única del Agua realice un análisis previo de la solicitud que deberá realizar el prestador de servicio.”

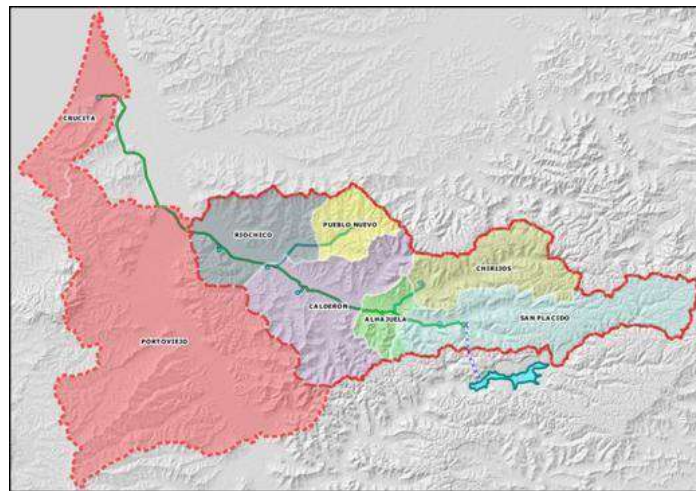
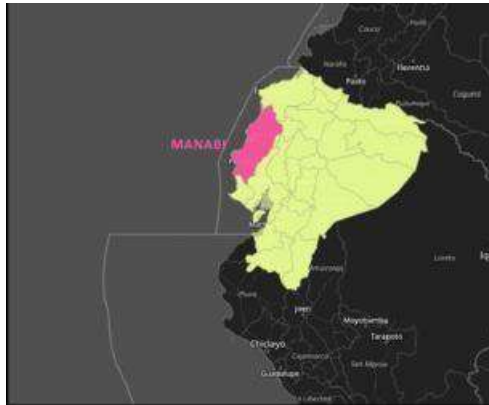
Considerando que, mediante oficio Nro. MAATE-DZ4-2024-1149-O, la Dirección Zonal del MAATE, indica que anexa informe técnico Nro MAATE-UAPSRD-AOPA-AMP-AA.PP-01-2424, el cual en su parte concluyente indica: **que el referido proyecto de ampliación de cobertura presentado, no necesita la emisión de una nueva viabilidad técnica.**

6. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

La Constitución Política del Estado Ecuatoriano en el Art. 264 del Capítulo Cuarto - Régimen de Competencias y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y

Descentralización – COOTAD en el Art. 137, contienen el ejercicio de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, siendo su obligación prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

El cantón de Portoviejo se sitúa en la parte central de la costa de Ecuador, dentro de la provincia de Manabí, extendiéndose a lo largo de ocho (8) parroquias, seis (6) rurales y dos (2) urbanas tal y como se recoge en la tabla e imágenes adjuntas:



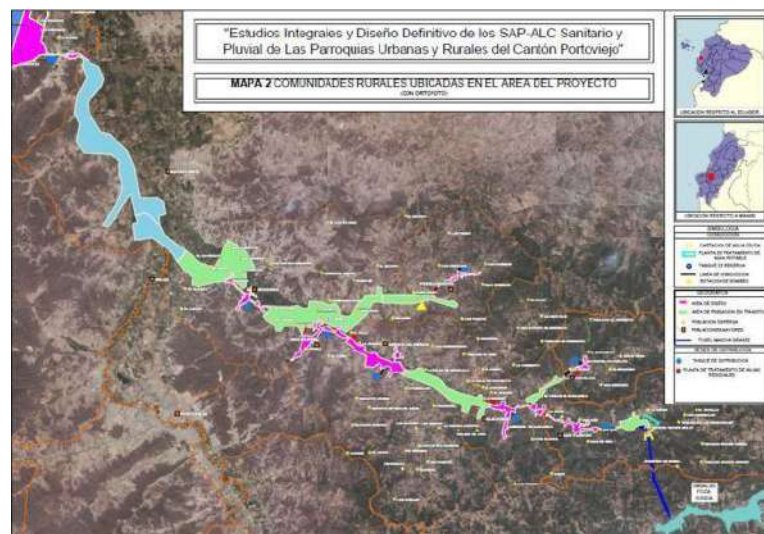
N. º	NOMBRE DE PARROQUIA	TIPO PARROQUIA
1	ALHAJUELA	RURAL
2	CALDERÓN	RURAL
3	CHIRIJOS	RURAL
4	PUEBLO NUEVO	RURAL
5	RIOCHICO	RURAL
6	SAN PLÁCIDO	RURAL
7	CRUCITA	URBANA
8	PORTOVIEJO	URBANA

Con la finalidad de satisfacer las necesidades de abastecimiento de agua potable y saneamiento del cantón Portoviejo, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del

Cantón Portoviejo (GADMCP) en coordinación con PORTOAGUAS EP, contrató a la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca para la realización de los “Estudios Integrales de Factibilidad y Diseño Definitivo de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial de las Parroquias Urbanas y Parroquias Rurales del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí”, entre las que se encuentran las parroquias rurales de San Plácido, Alhajuela, Chirijos, Abdón Calderón, Riochico, Pueblo Nuevo y algunas zonas de la parroquia urbana de Portoviejo (sector Colón) y parroquia urbana de Crucita, que en la actualidad aún se encuentra en discusión su inclusión o no dentro del ámbito del proyecto y si será dentro del mismo sistema o con uno independiente.

Tras el resultado fallido de una operación de crédito para una infraestructura de riego, vinculada a la reconstrucción post-terremoto en Manabí, el Ministerio de Finanzas del Ecuador planteó la posibilidad de que esa fuera sustituida por el que partir de ahora llamaremos como “PROYECTO BASE” fruto de la existencia del proyecto anteriormente mencionado “ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO DEFINITIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIALES DE LAS PARROQUIAS URBANAS Y PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”. Ante la imposibilidad de asumir la totalidad de la financiación, la AECID ha promovido la participación del Banco Europeo de Inversión (BEI) y del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), con los cuales viene trabajando conjuntamente en el análisis de su viabilidad técnica y financiera.

El Proyecto Base ha propuesto el abastecimiento de distintas áreas localizadas a lo largo de una red principal de distribución prevista en al menos dos fases de desarrollo, tal y como se refleja en el plano que se incorpora a continuación:



- Áreas de diseño en Fase I; Color magenta.
- Áreas de diseño en Fase II;
- Áreas en tránsito inicial del cantón de Portoviejo. Color verde.
- Áreas en tránsito inicial de otros cantones. Color azul.

Como se aprecia en la imagen el proyecto extiende su ámbito de actuación a unas áreas muy concretas de cada parroquia, a lo largo de la red principal diseñada, dejando un gran número de núcleos y áreas pobladas sin incorporar, predominando las correspondientes al ámbito rural disperso.

Desde el GAD Municipal del Cantón Portoviejo existen distintas alternativas para solventar la actual y futura falta de servicios de abastecimiento y saneamiento en las comunidades rurales



dispersas mencionadas anteriormente, habiéndose iniciado estudios y propuestas dirigidos a comunidades concretas, como es el caso particular, entre otros, de un área en la zona sur de la parroquia de San Plácido, promovido por el CONAGOPARE MANABÍ (Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador) que abarca al menos 11 comunidades (Mancha Grande, Los Manantiales, Cerro Gabino, etc.) y que prevé su abastecimiento desde el propio embalse de Poza Honda. A pesar de estas iniciativas, Proyecto Base y propuestas particulares dirigidas a grupos reducidos de comunidades, un gran número de comunidades rurales dispersas quedan fuera de las mismas, coincidiendo en gran medida con las comunidades más desfavorecidas del cantón.

A la vista de la problemática detectada, el GAD Municipal del Cantón Portoviejo y la AECID han identificado conjuntamente una propuesta de abastecimiento de agua potable y saneamiento para las comunidades rurales dispersas más desfavorecidas que quedarían fuera del alcance del propio Proyecto Base, tanto de acuerdo a las fases de diseño actual, como en las susceptibles de serlo en futuras ampliaciones “lógicas” del mismo, así como de otras iniciativas actualmente en estudio o en fase de desarrollo, de manera que se pueda valorar la posibilidad de iniciar un proyecto que complementa el servicio aumentando el número de zonas atendidas a poder ser hasta alcanzar el máximo número de las comunidades dispersas existentes.

Con seguridad este proyecto brindará a la población un adecuado abastecimiento de agua potable y correcta recolección de aguas servidas, mejorando notablemente la calidad de vida de las comunidades a beneficiarse.

Con esta consideración, se justifica contratar una consultoría profesional en ingeniería civil con especialidad en el diseño de sistemas de agua potable y saneamiento, para cumplir con lo constante en la carta magna y así mejorar las condiciones de vida de todos los pobladores de nuestro país

7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo estimado para la ejecución del contrato es de Ciento Veinte (120) días calendario, que estarán acordes con el Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades de la propuesta recibida, negociada y aceptada por las partes.

La primera fase (FASE 1): 60 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista.

La segunda fase (FASE 2): 60 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la aprobación de la FASE 1.

Los plazos de aprobación por parte del GAD Municipal del Cantón Portoviejo y de las diferentes instancias municipales y de aprobación de los distintos estudios, no son imputables al plazo del contrato. A la entrega de cada producto, el Administrador del contrato contará con 10 días término para la emisión de observaciones o aceptación del mismo, y el consultor 15 días término adicionales para absolver dichas observaciones.

En caso de que el consultor no subsane de manera satisfactoria las observaciones iniciales, o si producto de las modificaciones realizadas surgieren nuevas observaciones, el Administrador del Contrato emitirá un nuevo pronunciamiento. Para este segundo y cualquier posterior ciclo de revisión, el Administrador del Contrato contará con un plazo máximo de cinco (5) días término para su revisión, y el consultor dispondrá de un plazo improrrogable de ocho (8) días término para realizar las correcciones definitivas.

Si agotados estos plazos el consultor no lograra obtener la aprobación del producto por no



haber absuelto correctamente las observaciones, el tiempo adicional que le tome la corrección será imputable a su responsabilidad, procediendo la aplicación de las multas establecidas en el contrato por cada día de retraso hasta la aceptación técnica que habilite la recepción definitiva.

La entidad, a través de la administración del contrato, y técnicos, realizará un seguimiento a detalle del desarrollo del proyecto con el fin de verificar el cumplimiento de cada producto y sus plazos. Con este fin convocará las reuniones que sean necesarias.

Los tiempos que se produjeran por las gestiones de autorización y/o permisos en entidades gubernamentales ajenas al GAD Municipal del Cantón Portoviejo, (si fuera el caso), no serán imputables al consultor, dado que no se encuentran dentro de la potestad del mismo. Sin embargo, el Administrador del contrato evidenciará las gestiones que efectúe el consultor hasta la debida obtención de las respectivas autorizaciones.

8. VIGENCIA DE LA OFERTA:

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 90 días.

9. REAJUSTES DE PRECIO:

No aplica.

10. FORMA DE PAGO:

Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos provenientes del Presupuesto del PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR 2021/SPE/0000400016

10.1. ANTICIPO

Se otorgará un anticipo del 30% del total del monto total de la contratación, este será utilizado directamente en actividades relacionadas al contrato.

10.2. CONDICIONES DE PAGO

Anticipo: 30 %

El 70% restante se cancelará de la siguiente manera descontando el valor del anticipo que se amortizará en cada pago:

El valor del contrato se cancelará de la siguiente manera:

45% a la entrega de la Fase 1, previa aprobación del administrador de contrato.

55% a la entrega de la Fase 2 previa aprobación del administrador de contrato.

La amortización del anticipo se efectuará al momento de aprobarse cada pago presentado; el valor será amortizado proporcionalmente en cada pago, hasta la terminación del plazo contractual.

El último pago se lo realizará, previo informe favorable del administrador del contrato, acta de entrega recepción - definitiva o de recepción definitiva y presentación de factura.



Previo informe favorable del Administrador de Contrato y presentación por parte del proveedor los documentos habilitantes para el pago, tales como:

- Factura.
- Acta de entrega recepción parcial y/o definitiva.
- Informe del Contratista.
- Planilla con documentación de respaldo aprobada por el Administrador de contrato.
- Documentos habilitantes del contratista.
- Informe favorable el Administrador de Contrato.

Indicar si el proceso forma parte de un proyecto de inversión

SI

Indicar el nombre del proyecto de inversión:

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR
2021/SPE/0000400016

INDICAR EL VALOR POR COSTO DE LEVANTAMIENTO DE TEXTO

Las bases del presente proceso de contratación están disponibles, sin ningún costo, en el portal web oficial del Programa de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Portoviejo, "Plan Triple A" <https://plantripleaaa.com/>



TÉRMINOS DE REFERENCIA

ANTECEDENTES

Con fecha 03 de junio 2021, el GAD Municipal del Cantón Portoviejo fue beneficiario de una Resolución de Concesión de Subvención dineraria de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), para el “PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR”, el cual es financiado con recursos de Latin America Investment Facility (LAIF) de la Unión Europea.

Con fecha 29 de noviembre de 2021, se aprobó el Reglamento Operativo del Programa (ROP) de zonas dispersas, donde se agrupan las dos actuaciones del sector de intervención con fondos del FCAS-AECID (AGUA Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DEL CANTÓN PORTOVIEJO ECU-051-B) y del LAIF-AECID (AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR - 2021/SPE/0000400016), ambos ejecutados por el GAD Municipal del Cantón Portoviejo dentro del Programa de agua y saneamiento para las parroquias rurales.

Mediante N° GADMP-2021-UGP-079, de fecha 9 de julio de 2021, la UGP – Plan Triple AAA solicita la revisión, aprobación de los Términos de Referencia del estudio “Diseño definitivos para la dotación y construcción de sistemas de agua potable y saneamiento en comunidades dispersa – Fase II, del cantón Portoviejo”.

Mediante Oficio Nro. MAAE-DZ4-2021-1463-O de fecha 05 de octubre de 2021, el MAATE, otorga la “APROBACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS” al proyecto antes mencionado.

Con fecha 19 de abril de 2022, se da por aprobado el Plan Operativo General (en adelante POG) y Plan Operativo Anual 1 (POA 1) donde se indican las acciones contempladas en el programa y se incluyen los resultados, indicadores, productos, cronograma y presupuesto, planificados, alineados con el fin de dotar de agua y saneamiento a comunidades dispersas rurales del cantón Portoviejo.

Mediante oficio CV-236-2022 OTC-ECU de fecha 23 de julio de 2022 se informa que han sido aprobadas por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) las modificaciones del Plan Operativo General (POG) y del primer Plan Operativo Anual (POA 1), correspondiente al año 2022, de la subvención 2021/SPE/0000400016 para el “Programa Agua Potable y Saneamiento Sostenibles para la Población Rural del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador”.

Mediante oficio CV-012-2023 OTC-ECU de fecha 19 de enero de 2023, se informa que ha sido aprobado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) el Plan Operativo Anual POA 2 del Programa ECU LAIF 016, para el “Programa Agua Potable y Saneamiento Sostenibles para la Población Rural del Cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador”. Mediante oficio CV-350-2023 OTC- ECU de fecha 27 de diciembre de 2023, la AECID aprueba una prórroga al Plan Operativo Anual (POA 2) hasta el 30 de abril de 2024.

Mediante oficio CV-91-2024 OCE-ECU de fecha 10 de mayo de 2024, la AECID aprueba la extensión de plazo del Plan Operativo Anual (POA 2) del Programa, hasta que esté aprobada la modificación de Resolución de Concesión de Subvención dineraria que amplíe el plazo de ejecución, supeditada a la previa suscripción de una Adenda al Acuerdo de Contribución entre la Unión Europea y la AECID.

Considerando que la AECID comunicó mediante correo electrónico de 2 de diciembre del 2024, la modificación de la Resolución de Concesión de Subvención de Cooperación Internacional, en la que se aprueba la ampliación del programa hasta el 14 de diciembre de 2027, y conforme a lo establecido



en la propuesta de modificación del POG y POA 3 del PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR (2021/SPE/0000400016), presentadas en el 11º Comité Bilateral y que están siendo analizadas por AECID, donde se indican las acciones contempladas en el programa y se incluyen los resultados, indicadores, productos, cronograma y presupuesto, planificados, alineados con el fin de dotar de agua y saneamiento a comunidades dispersas rurales del cantón Portoviejo.

Mediante oficio CV-7-2025 OCE-ECU de fecha 10 de enero de 2025, la AECID aprueba la modificación del Plan Operativo General (POG) y el Plan Operativo Anual 3 (POA3) presentado para el "PROGRAMA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SOSTENIBLES PARA LA POBLACIÓN RURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR", con efectos desde el 30 de noviembre 2024. De esta manera, el Plan Operativo Anual 3 (POA3) tendrá una vigencia operativa que abarcará desde el 30 de noviembre de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025. Con fecha, 22 de septiembre de 2025 mediante Oficio Nro. GADMP-DGAPA-2025-0046- O, la UGP – Plan Triple AAA solicita al MAE lo siguiente:

1. Si la aprobación de Términos de Referencia emitida en octubre de 2021 continúa vigente a la presente fecha, considerando que fue otorgada bajo el marco normativo de 2018 que no contemplaba caducidad.
2. Si corresponde aplicar de manera retroactiva la disposición del Manual 2024 que fija un plazo de vigencia de cuatro años.

Con fecha 03 de octubre de 2025 mediante Oficio Nro. MAE-DZ4-2025-0070-OF comunica:

*(...) Respecto a la primera interrogante; correlacionando la línea del tiempo, respecto al Oficio Nro. MAAE-DZ4-2021-1463-O, de fecha 05 de octubre de 2021, mismo con el cual se oficializo la aprobación de los referido TDR; se evidencia, que dicho documento, aún se encuentra vigente, por tanto, también todo lo inherente al referido proceso.
Concerniente a la restante interrogante; obedeciendo al principio de no retroactividad de la, ley, para el proceso descrito en el asunto enunciado, no cabe considerar lo estipulado por el actual manual.
Nos obstante a lo manifestado; obedeciendo estrictamente a la perspectiva técnica, se indica que en la elaboración de los estudios se debe incorporar; los aspectos de enfoque de género y el componente arqueológico, aspectos que si los considera el manual vigente.*

Con fecha, 14 de noviembre de 2025 mediante Oficio Nro. GADMP-DGAPA-2025-0059- O, la UGP – Plan Triple AAA solicita nuevamente al MAE lo siguiente:

1. Si la aprobación de Términos de Referencia emitida en octubre de 2021 continúa vigente a la presente fecha, considerando que fue otorgada bajo el marco normativo de 2018 que no contemplaba caducidad.
2. Si corresponde aplicar de manera retroactiva la disposición del Manual 2024 que fija un plazo de vigencia de cuatro años.

Con fecha 17 de noviembre de 2025 mediante Oficio Nro. MAE-DZ4-2025-0319-OF el MAE comunica:

*Dando respuesta a lo solicitado en oficio Nro. GADMP-DGAPA-2025-0059-O (referencia); mediante el cual en su calidad de director general de la Unidad de Gerenciamiento del Programa de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Portoviejo; reitera la solicitud de pronunciamiento sobre los TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) EN SU MOMENTO APROBADOS, respecto al proceso AL "PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS", CANTÓN PORTOVIEJO.
Al respecto, se informa que, mediante el Oficio N.º MAE-DZ4-2025-0070-OF, de fecha 3 de*



octubre de 2025 (adjunto), se emitió la respuesta correspondiente a la referida solicitud. En base a lo anteriormente detallado, tengo a bien comunicar que dicho documento en su esencialidad indica: a más de determinar algunos lineamientos a seguir, expresa que los referidos TDR aún se encuentran vigentes a la fecha.

OBJETIVO DEL CONTRATO

ESTUDIOS PARA LOS DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y SOLUCIONES SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DE LA PARROQUIA SAN PLÁCIDO Y PARROQUIA COLÓN - FASE 2 - DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

OBJETIVO GENERAL

Disponer de un instrumento técnico y legal que permita establecer los requerimientos y a su vez sirva de base para la contratación de los “ESTUDIOS PARA LOS DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y SOLUCIONES SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DE LA PARROQUIA SAN PLÁCIDO Y PARROQUIA COLÓN - FASE 2 - DEL CANTÓN PORTOVIEJO.” documento que permitirá tomar decisiones en el momento de la planificación futura de la ciudad de Portoviejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Elaborar un diagnóstico técnico, social y administrativo de la infraestructura y gestores comunitarios existentes.
- b) Elaborar un diagnóstico sobre las potenciales fuentes de agua existentes, que incluya información de sustento técnico procedente de fuentes bibliográficas contrastadas y estudios de prospección geofísica.
- c) Elaborar un análisis de la demanda actual y proyectada de agua.
- d) Elaborar un levantamiento e informe de línea base económica, social, cultural y ambiental, con información disgregada por sector, sexo y grupos etarios, entre otros.
- e) Elaborar un Estudio de Alternativas que incluya un mínimo de 3 propuestas de soluciones por sector, a ser aprobadas por la UGP – Plan Triple AAA.
- f) Efectuar los estudios de prospección geofísica a través de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV), que determinen la ubicación para la exploración de agua subterránea.
- g) Construir pozos exploratorios en la ubicación que los SEV determine y se autorice por el administrador de Contrato o equipo técnico delegado.
- h) Dimensionar el diseño detallado de los sistemas de agua potable, en base al estudio de la demanda actual y a la demanda proyectada.
- i) Establecer las propuestas de alternativas de tratamiento para la potabilización del agua, incluyendo el análisis de costos de operación y mantenimiento, y diseño de la alternativa seleccionada.
- j) Obtener las viabilidades técnicas de los entes u organismos de control del Ecuador, con la finalidad de poder realizar el proceso de contratación y posterior construcción de los sistemas de agua potable y saneamiento a proponer en los estudios.

ALCANCE

El alcance de la presente Consultoría comprende la elaboración integral de los “ESTUDIOS PARA LOS DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y SOLUCIONES SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES DISPERSAS DE LA PARROQUIA SAN PLÁCIDO Y PARROQUIA COLÓN - FASE 2 - DEL CANTÓN PORTOVIEJO” los cuales deberán desarrollarse en nivel de diseño definitivo, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en los presentes Términos de Referencia, los cuales serán de

cumplimiento obligatorio en todas las actividades y productos de la consultoría.

PARROQUIA	No.	COMUNIDAD DISPERSA
SAN PLÁCIDO	1	LA CRISTAL
	2	LAS TORRES
	3	LOS NARANJINTOS
	4	LAS DELICIAS
	5	SAN MIGUEL
	6	ALTAMIRA
	7	LOS COLORADOS
	8	PILI
	9	PALMA JUNTA
COLÓN	1	MACONTA ABAJO
	2	MACONTA ARRIBA
	3	PACHINCHE ADENTRO
	4	MATA DE CADY

Los estudios y diseños deberán formularse aplicando, como mínimo, las normas técnicas de diseño del INEN (NORMA CO 10.7-601 y NORMA CO 10.7-602), así como los criterios técnicos complementarios debidamente justificados por el Consultor, en función de las condiciones físicas, sociales, territoriales y operativas del área de intervención, en estricto apego a la normativa nacional vigente, y con especial observancia de la normativa municipal aplicable en materia de planificación y ordenamiento territorial.

Adicionalmente, la Consultoría incluirá la ejecución de los estudios ambientales necesarios y la gestión integral del trámite de regularización ambiental del proyecto, hasta la obtención de los instrumentos habilitantes correspondientes, como parte del alcance contractual y bajo responsabilidad directa del Consultor.

El estudio orientado al diseño definitivo de sistemas de dotación de agua potable y soluciones de saneamiento en comunidades rurales dispersas tiene como población beneficiaria directa a los habitantes de las zonas rurales de las parroquias San Plácido y Colón, quienes actualmente presentan limitaciones estructurales de acceso a servicios básicos, particularmente en abastecimiento de agua segura y disposición sanitaria adecuada de excretas y aguas residuales. Este grupo poblacional se caracteriza, en general, por condiciones de vulnerabilidad territorial, baja densidad poblacional, dispersión geográfica, limitaciones de infraestructura pública y restricciones históricas de inversión sostenida en servicios esenciales.

Asimismo, el fortalecimiento de la infraestructura básica genera impactos positivos en desarrollo local, productividad rural, seguridad alimentaria, permanencia poblacional en el territorio y resiliencia comunitaria, consolidando un enfoque de desarrollo territorial integral basado en derechos, equidad social y sostenibilidad ambiental.



METODOLOGIA DE TRABAJO

Como primer paso, el ejecutor del estudio deberá realizar el levantamiento de la información existente, para identificar la situación actualizada de los sistemas existentes y la información inicial con la que se cuenta.

El consultor, además tendrá que realizar un análisis de las rutas alternativas para el tendido de tuberías, ubicación de las fuentes de captación, tipo de tratamiento, disposición de las aguas servidas, la mismas que deberá ser elegida en función de las características más económicas, eficiencia hidráulica y ambiental.

Posterior a esto se deberá efectuar la topografía planimétrica y altimétrica geo referenciada con respecto a sistema WGS-84 17S de los diseños de agua potable y saneamiento, a ser proyectada en este estudio, esto se deberá ejecutar con personal calificado de ingenieros y topógrafos preparados que deberán cumplir con la experiencia técnica mínima asignada, adicionalmente contará con los equipos de precisión y tecnológico que ayude a realizar un trabajo más eficiente; los instrumentos a ser utilizados deberán contar con las certificaciones actualizadas de calibración y que deberán ser entregadas y aprobadas por el técnico de control. La topografía a realizarse debe quedar anclada a una referencia fija existente a o un mojón construido para ese fin y que estén enlazadas con coordenadas del IGM.

El consultor deberá contar con personal técnico y oficina de trabajo para realizar el procesamiento de la información levantada, trabajos que deberán ser monitoreados constantemente por el director técnico de la empresa.

Paralelamente, deberá realizarse levantamiento de información de las vías, uso del predio (de ser el caso), servicios básicos existentes, ubicación de cámaras, pasos deprimidos, etc., esto será realizado en base al análisis de los diseñadores en función de la topografía y la ruta elegida, procurando utilizar la ruta que cause menos afectaciones a la ciudadanía, así como a las infraestructuras existentes.

Además deberá realizar los estudios de sondeos eléctricos verticales, con los cuales determinará el sitio para la perforación de los pozos exploratorios en las comunidades conforme a la metodología y experiencia en este tipo de trabajos técnicos especializados, es importante destacar que para el pozo definitivo se deberá coordinar con el Administrador de contrato para su aprobación y ejecución, caso contrario, el consultor debe realizar un informe del mismo para su posterior intervención o abandono conforme a los parámetros técnicos relevante del estudio del pozo.

En base a los resultados de la evaluación se plantearán mínimo 3 alternativas para los diseños del sistema de agua potable y saneamiento, los mismos que deberán contar con planteamientos que consideren la parte económica, técnica y social, para el análisis respectivo, en coordinación con el Administrador de Contrato, delegados técnicos que se designen para el efecto, para definir las mejores alternativas desde los puntos de vista técnico, ambiental, social y económico.

Con base a la alternativa seleccionada, se procederá con los diseños definitivos y estudios ambientales que correspondan al proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				Mes 3				MES 4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
FASE 1 PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD																
Estudios de prefactibilidad																
Estudios topográficos, hidrológicos y geológicos																
Construcción de Pozos Exploratorios																
Evaluación y diagnóstico sobre la gestión técnica, administrativa y comercial del servicio																
Selección de alternativa y viabilidad económica-financiera																
Evaluación ambiental																
FASE 2 DISEÑOS DEFINITIVOS																
Trabajos de campo																
Diseño Hidráulico Sanitario																
Diseño estructural																
Diseños electro-mecánicos																
Diseños de obras complementarias																
Estudios ambientales – acorde a requerimientos del MAE																
Estudio de sostenibilidad y propuestas para el mejoramiento de la gestión técnica, administrativa y comercial del servicio																
Presupuesto para la ejecución del proyecto																
Evaluación económica y financiera del proyecto																
Especificaciones técnicas de materiales y construcción																
Manual de operación y mantenimiento																



La metodología para evaluación de este parámetro estará a lo dispuesto a continuación:

En virtud de una evaluación objetiva, que cuantifique criterios como enfoque, alcance y metodología de los trabajos, de acuerdo a la propuesta presentada, se valorará la metodología y cronograma de ejecución de la consultoría.

En este acápite se evalúa el contenido del plan de trabajo, atendiendo cada uno de los aspectos contemplados para el objeto de la presente contratación, de acuerdo con una evaluación objetiva, que cuantifique criterios como enfoque, alcance y metodología de los trabajos, de acuerdo a la propuesta presentada. El Plan de trabajo se realizará en detalle y cronológicamente.

Se verificará el desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas, programas de actividades y asignación de tiempo.

La propuesta no deberá ser una repetición de los Términos de Referencia (TDR's) y deberá demostrar que ha entendido el alcance de los servicios y presentar su metodología para lograr los resultados requeridos. En el cronograma de actividades se evaluará la consistencia y secuencia entre las actividades propuestas, el tiempo requerido y los resultados esperados, para lo cual se considera los siguientes parámetros:

PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades acciones productos y metas.
Descripción del enfoque alcance y metodología de trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Cronograma de actividades.
Programa o programa de actividades, asignación de profesionales y tiempo.

Para la evaluación del “Plan de Trabajo”, se calificará aquella que demuestre de manera clara, objetiva, precisa y con el detalle suficiente, que el plan de trabajo (enfoque, alcance y metodología) propuesto es acorde a lo requerido en los Términos de Referencia y en estos Pliegos y que sus resultados beneficiarán al proyecto.

La metodología y el plan de trabajo deberán demostrar que el alcance y la metodología de trabajo propuesta, permitirá el logro de los requerimientos establecidos para la Consultoría o prestación de servicios. Si la metodología y el Plan de Trabajo no cumplen con lo requerido en los Términos de Referencia y estos pliegos, esta condición será causal de rechazo.

PRODUCTO A ENTREGAR

El Consultor deberá presentar su oferta considerando las fases del estudio y diseño con sus respectivos alcances. Para ello, podrá proponer actividades complementarias que mejoren la solución planteada, reduzcan costos, adopten tecnologías apropiadas y ayuden al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Los estudios, sobre la base de su extensión, se desarrollarán en Fases o Etapas, en las que se considerará, factibilidad y diseño definitivo, a saber:

La **Fase 1** comprende las etapas de prefactibilidad y factibilidad, el Consultor recopilará, complementará, levantará, validará y ejecutará el análisis de la información básica, de tal manera que



se logre una visión clara de la situación actual del sistema (evaluación); debe realizar el diagnóstico de la situación actual y establecer las bases de proyección para el futuro, y la selección de la mejor alternativa. Esta fase tendrá una duración de 60 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista.

En la **Fase 2**, el Consultor llevará a nivel de diseño definitivo lo identificado y propuesto en la fase anterior para los estudios y diseños de los sistemas de agua potable y saneamiento, esta Fase tendrá una duración de 60 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la aprobación de la FASE 1.

FASE 1: PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD

El estudio de prefactibilidad, comprende la recopilación, levantamiento, análisis y validación de la información disponible a fin de obtener el diagnóstico del o de los sistemas actuales y el planteamiento de alternativas.

El estudio de factibilidad deberá analizar las alternativas obtenidas en la prefactibilidad, y proceder con el prediseño de cada una de las mismas, en la que se considerará los factores técnicos, ambientales, económicos, financieros, institucionales, jurídicos, sociales y de gestión de servicios, para seleccionar la alternativa más conveniente del proyecto en estudio, luego de lo cual se determinará su viabilidad.

- **Recopilación y análisis de la información existente**
 - a) Estudios técnicos de ingeniería sanitaria, geológicos, análisis históricos de calidad de agua, geotécnicos, hidrológicos, hidrometeorológico, hidrogeológico, ambiental, y otros que sean de relevancia para el proyecto.
 - b) Levantamientos topográficos y aerofotogramétricos de la zona del Proyecto y de su área de influencia.
 - c) Censos, encuestas socio-económicas, proyecciones de demanda, u otro tipo de estudios sociales que se juzguen de importancia.
 - d) Planos constructivos de los sistemas existentes.

El Consultor hará un análisis y resumen de esta información y la pondrá a consideración de la fiscalización para la revisión y aprobación correspondiente.

- **Información básica sobre el proyecto**

El Consultor deberá presentar un estudio general del área del proyecto que permita tener una visión clara del tipo de comunidad servida, sus características físicas, climáticas, culturales, sus problemas o situación sanitaria, sostenibilidad, costos, riesgos e impactos de los sistemas, así como de las condiciones socio económicas de la población.

Para esto se revisará la información básica del proyecto, censos, estudios o encuestas. En caso de requerirse, se utilizarán los formatos existentes en la Secretaría del Agua como: Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), Ficha Censal y Ficha catastral.

Fase 1 – Recopilación, Evaluación, Diagnóstico y Estudio de Alternativas

- **Estudios preliminares:**

La Consultora debe describir toda la información del área del proyecto, de tal manera que



permita tener una visión clara de la ubicación del proyecto, tipo de población servida, sus características físicas, ambientales y climáticas, sus riesgos naturales, los servicios públicos existentes, su situación sanitaria actual, etc.

- **Estudios de la calidad y cantidad de agua:**

Para desarrollar los Estudios de calidad y cantidad de agua debe considerarse:

- a. Realizar aforos de caudal en la fuente. Si fuere el caso, se realizará aforos en otros sitios preponderantes de sistemas existentes.
- b. Realizar análisis físicos, químicos y bacteriológicos en la captación, conforme a la tabla 1 del Anexo 1 del libro VI del TULSMA, se deberá coordinar con el Administrador de contrato o su delegado dichos ensayos, parámetros, metodología de toma de muestras y trabajos de campo para su ejecución.
- c. Los Ensayos de tratabilidad se aplicarán, cuando las características físicas del agua son variables en diferentes épocas del año (color y turbiedad), y dependerán de los resultados de los análisis físico-químicos. Los ensayos de tratabilidad corresponden a la dosificación óptima de sustancias químicas, para determinar el tiempo de formación inicial del floculo, velocidad de sedimentación del floculo, gradiente de coagulación y parámetros de diseño, se coordinará con el administrador de contrato o el técnico delegado por la UGP para dichos ensayos y sus resultados.
- d. Dentro de los estudios y diseños de ingeniería que se realizará con el Programa de Zonas Dispersas, para la dotación de agua potable y saneamiento a poblaciones rurales, se contempla todos los parámetros técnicos que soportan la condición de sostenibilidad técnica futura de los proyectos y entre las variables analizadas se encuentran las relacionadas con la variabilidad del cambio climático. El análisis de las condiciones óptimas de diseño, localización y procedimientos para operación y mantenimiento de los sistemas, son observados en la normativa a utilizarse para el diseño de soluciones de agua y saneamiento en las comunidades rurales.
- e. En proyectos de agua potable, se contempla en el cálculo del caudal de diseño, la dotación suficiente en el tiempo que tendrá la población para satisfacer sus necesidades básicas de agua para consumo, considerando las condiciones climáticas tanto para la estación invernal como para verano y observando complementariamente, el análisis de las posibles causas que puedan determinar modificaciones a estas condiciones de diseño, de tal manera que de ocurrir, estas puedan ser mitigadas a tiempo y no generen impactos que inclusive afecten la sostenibilidad de los sistemas. Entre otros factores de análisis están: la erosión, el manejo de cuencas y micro-cuencas, la adecuada protección de fuentes de agua, las medidas de prevención y conservación de vegetación primaria en la zona de influencia de las fuentes y captaciones y los diseños de ingeniería con criterios técnicos – económicos.
- f. Para el caso de captación de aguas subterráneas, se deberá realizar Sondeos Eléctricos Verticales (SEV), en la que se determine mínimo 3 posibles alternativas para la perforación del pozo de captación de agua cruda.
- g. Construcción de pozos exploratorios conforme a las recomendaciones de los SEV se determine previo a la autorización del Administrador de contrato. Para la construcción de los pozos exploratorios el consultor ejecutará los rubros conforme al ANEXO D los cuales serán liquidables y estarán sujeto a la aprobación del administrador de contrato.

En el caso de que amerite o sea factible realizar la perforación definitiva, se requerirá el visto bueno de la administración de contrato, por lo que se deberá emitir un informe favorable para el mismo, y se deberá liquidar dichas cantidades de acuerdo a lo realmente ejecutado. TABLA: Anexo D.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS Y/O DEFINITIVOS PARA DOTACIÓN DE AGUA			
1	Movilización de Equipos y Maquinarias	u	4.00
2	Excavación manual	m3	32.00
3	Perforación exploratorio, (6", 7") diámetro (incluye bentonita)	m	160.00
4	Registro eléctrico del pozo	u	4.00
5	Registro Litológico	u	4.00
6	Diseño de Pozo	u	4.00
7	Perforación definitiva, (12") de diámetro incluye bentonita	m	40.00
8	Entubado de pozo, con tubería 1.25 Mpa de diámetro 8"	m	12.00
9	Entubado de pozo, con tubería 1.25 Mpa de diámetro 8" y ranura de 3 mm	m	28.00
10	Empaque de grava clasificada (incluye transporte)	m3	2.40
11	Brocal sanitario de H.S. f _c = 180 Kg/cm ²	m3	1.00
12	Limpieza y desarrollo de Pozo	hora	8.00
13	Prueba de bombeo	hora	32.00
15	Memoria Técnica	u	4.00

- h. Con respecto a los proyectos de saneamiento, como factor preponderante se evalúa las condiciones de localización, para evitar construcción en pendientes pronunciadas que puedan deslizarse o en zonas inundables que generarían contaminación de las aguas superficiales y consecuentemente focos infecciosos que pondrán en riesgo la salud de los habitantes; por lo tanto las soluciones que se planteen deberán considerar obligatoriamente estas características de vulnerabilidad y riesgo enunciadas, de tal manera que la alternativa sea una solución y no genere problema en su normal operación.

i. **Evaluación y diagnóstico:**

La Consultora deberá realizar el levantamiento de la información de las partes existentes del sistema de agua potable (si existe), realizar el diagnóstico físico, hidráulico e indicar las deficiencias observadas y plantear las obras requeridas.

ii. **Levantamiento de la información de campo:**

a) **Sistema Existente.**

En el caso de que ya existiera un sistema construido en la comunidad se deberá determinar los elementos del sistema, información necesaria para evaluar las unidades.

Si las tuberías existentes en las redes de distribución y conducción son mayores a 20 años, se realizará la toma de muestras, para ejecutar los ensayos de tubería, esto nos definirá la vida útil de las tuberías.

b) **Sistema Nuevo**

Si el sistema es nuevo se deberá seguir los procedimientos establecidos en las Normas vigentes de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento.

c) **Diagnóstico Social**

Las actividades a desarrollarse para la intervención social en la(s) comunidad (es) se enmarcan en la Guía de Intervención Social – Anexo



A, además de los siguientes lineamientos:

iii. **Socialización de la Línea Base**

Socializar a la comunidad los resultados obtenidos de las encuestas y el documento definitivo de línea base con el fin de validar la información y generar empoderamiento.

Fuentes de verificación: Las fuentes de verificación son consideradas: Actas, Listados de asistencia o registro, fotografías, paleógrafos, libro de campo, etc. El Administrador exigirá al Consultor Social, la utilización del libro de campo para el control de los trabajos realizados, donde se registrará cualquier novedad relevante del proyecto Formulario No. 1 del ANEXO A.

1. **Diseño, Planteamiento y Comparación de Opción Técnica y Nivel de Servicio.**

Una vez realizada la evaluación técnica y financiera (tarifa); se plantearán al menos tres (3) alternativas para todos los componentes del sistema: Fuente, Captación, Conducción, Reserva, Tratamiento, Distribución, Saneamiento u Otras. Desde el punto de vista técnico, económico, social, ambiental y legal, que identifiquen y estimen los beneficios y costos en inversión y operación y mantenimiento del proyecto, además de la viabilidad de traspaso de terrenos en los puntos de implantación de las infraestructuras y la tarifa propuesta. El análisis de la tarifa debe considerar los costos de administración, operación y mantenimiento del servicio, y reposición de activos menores, los cuales deben ser comparados con la capacidad de pago identificada en el estudio socioeconómico, así como posibles subsidios.

2. **Presentación, Socialización y Aprobación de Opciones Técnicas y Nivel de Servicio.**

Con las alternativas pre diseñadas, se convocará a una asamblea general en la cual se presentará las alternativas a la comunidad, poniéndolas a su consideración y en consenso se seleccionará y aprobará una alternativa, que priorice la sostenibilidad del proyecto.

Como resultado de esta asamblea se tendrá: Acta de Aprobación de la Opción Técnica y Nivel de Servicio, para la ejecución de la alternativa aprobada.

Base de Diseño de los Proyectos

El Consultor hará una minuciosa selección de las bases de diseño pues de ellas depende el correcto dimensionamiento para mejoras y nuevas obras para la demanda futura. Presentará una demostración de que las bases adoptadas corresponden a la realidad socio-económica de la comunidad, la tecnología disponible, los riesgos implicados y la adopción de un proceso de optimización de soluciones y costos.

Los parámetros y bases de diseño serán seleccionados cumpliendo con lo que establecen las Normas de Diseño INEN (NORMA CO 10.7 – 601 y NORMA CO 10.7 – 602).

La selección de estos parámetros definirá el tamaño del sistema y como consecuencia lógica determinará los costos tanto de inversión como de operación y mantenimiento.

Periodo de Diseño

Para el dimensionamiento de los proyectos se escogerá los períodos de diseño de acuerdo con las características socioeconómicas del área en estudio, y las

recomendadas indicadas en las normas de diseño vigentes, tanto para el sistema de agua potable como para los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.

Áreas de Servicio

En planos formato A-1 debidamente actualizados se presentará una clara identificación de las áreas servidas y las posibles a ser servidas por el proyecto, hasta alcanzar al menos el 95 % de cobertura (población servida), coberturas que serán aprobadas por la Fiscalización y coordinadas con la Dirección o Departamento de Planificación del GAD Municipal del Cantón Portoviejo.

Estudios Demográficos

Se partirá de la información registrada en los censos y en las tendencias de crecimiento definidas por el INEC. En casos especiales, se podrá considerar fuentes alternas y actualizadas. Incluye análisis de:

- a) Población actual, características (Encuesta Socioeconómica, muestreo estadístico).
- b) Justificación de tasas quinquenales de dinámica demográfica.
- c) Proyecciones demográficas que permitan calcular la demanda, sin sobredimensionamiento, para el futuro del proyecto.
- d) De ser el caso, considerar la población flotante.

Demanda Futura del Servicio Agua Potable

Presentará un estudio sustentado de la demanda futura, incluyendo:

- a) Proyección de la demanda unitaria promedio de agua potable, para cada año dentro del período de análisis.
- b) Proyección del número de conexiones domiciliarias a la red pública de agua potable, para cada año de las etapas de diseño.
- c) Selección justificada de los factores de mayoración para el cálculo de los caudales máximo diario y máximo horario.
- d) Para cada año del periodo de diseño, se proyectará:

Caudal medio diario qmd (l/s). Caudal Máximo Diario QMD (l/s). Caudal Máximo Horario QMH (l/s).

Caudal Máximo Horario + Incendio (l/s) Caudal de Bombeo de ser necesario Qb (l/s).

Caudales de diseño para las estructuras de captación, conducción, tratamiento y distribución en l/s.

Volumen de reserva en m³.

Con los datos anteriores se elaborará el cuadro anual de oferta y demanda de caudales.

Demanda futura del alcantarillado sanitario

Dependiendo del consumo actual de agua potable y de las mejores proyecciones de población, el Consultor deberá considerar los siguientes criterios para un sistema de alcantarillado con redes de recolección en las comunidades más consolidadas, la cual se calculará el caudal residual de la red.

- Proyección de la demanda unitaria promedio de agua residual.

- Variación de caudales de aguas residuales: caudal mínimo, caudal medio, caudal máximo y caudal máximo futuro.
- Proyección del número de conexiones a la red pública de alcantarillado.
- Criterios de velocidad mínima y pendiente mínima para condiciones de flujo parcialmente lleno y a sección llena.
- Criterio de la Tensión tractiva, o tensión de arrastre, que es el esfuerzo tangencial unitario ejercido por el líquido sobre el colector y en consecuencia sobre el material depositado.

Especificaciones para Proyectos en Saneamiento.

1. En el caso de poblaciones concentradas el consultor deberá evaluar otras opciones técnicas adicionales a las soluciones individuales, en conformidad con las Normas Técnicas vigentes de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento, de la Secretaría del Agua.
2. De manera puntual, en poblaciones dispersas, el consultor determinará el número de soluciones de saneamiento individuales que requiere la comunidad y en una matriz entregará la siguiente información:
 - a) Nombre del Beneficiario “Jefe de Familia”.
 - b) Cedula de Identidad.
 - c) Coordenadas de la Vivienda tomadas con GPS.
 - d) Requerimiento de la solución individual (UBS, ecológica u otra).
 - e) Forma de abastecimiento de agua.

Se totalizará el número de soluciones requeridas con su costo referencial.

• Comparación entre la oferta y la demanda

En base de un análisis de la oferta y la demanda del servicio, de la optimización de los sistemas existentes y de las bases de diseño adoptadas, el Consultor deberá justificar el alcance y dimensionamiento del proyecto que deberá cumplir las necesidades hasta el horizonte final de diseño, además identificará las diversas etapas de ejecución del proyecto y el calendario de puesta en marcha y terminación de cada una de ellas.

Levantamiento de información socio-económica

- a) Determinación de la Línea Base.

En la Línea de Base se describirá la situación actual de la comunidad, con el fin de obtener indicadores que sirvan para evaluar los logros que se alcanzarán, con la implementación del estudio y para medir los impactos socioeconómicos, luego de un tiempo de transcurridas las actividades del proyecto.

La consultora, en función del diagnóstico comunitario participativo, elaborará la Línea de Base utilizando anexos que se adjuntan.

- a. Realizará una encuesta de diagnóstico comunitario aplicado a los Líderes de la Comunidad utilizando el Formulario No. 4 “Formulario para Diagnostico Comunitario” del ANEXO A, establecido por el programa de Zonas Dispersas.
- b. Encuesta de Línea Base” del ANEXO A, éstas se deberán realizar sobre la totalidad de las familias en cada una de las comunidades, cubriendo toda el área geográfica de la localidad. Para conocer el número de encuestas a realizar por comunidad se deberá tomar de referencia el número de familias que se indica en el Anexo B,

permitiéndose sobre estos valores una desviación de un más menos cinco por ciento ($\pm 5\%$); no siendo compensable el número de encuestas llevadas a cabo en una comunidad con el número de encuestas realizadas en otra comunidad. Para conocer la representatividad de estas encuestas se deberá identificar la ubicación de los hogares para cada una de las familias encuestadas (mediante croquis).

- c. Una vez recogida la información, el consultor se encargará de sistematizar los datos recogidos y generar un documento ordenado que refleje la realidad de la comunidad. Se debe entregar un estudio socioeconómico, donde se identifique la capacidad y voluntad de pago.
- d. El Fiscalizador exigirá al Consultor social, la utilización del libro de campo para el control de los trabajos realizados, donde se anotará cualquier novedad relevante del proyecto Formulario No. 1 del Anexo A. Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad.

El estudio de factibilidad deberá analizar las alternativas obtenidas en la prefactibilidad, y proceder con el prediseño de cada una de las mismas, en la que se considerará los factores técnicos, ambientales, económicos, financieros, institucionales, jurídicos, sociales y de gestión de servicios, para seleccionar la alternativa más conveniente del proyecto en estudio, luego de lo cual se determinará su viabilidad.

Estudios topográficos, hidrológicos y geológicos.

Estos estudios se elaborarán acorde al requerimiento del proyecto.

Se ejecutarán trabajos topográficos cuando se requiera complementar la información sobre el sistema existente o cuando sea necesario proyectar una ampliación, alguna obra nueva o requerida para rehabilitarlos o mejorarlos, para lo que se requerirá la aprobación de fiscalización.

La información topográfica deberá incluir además de los levantamientos planimétricos y altimétricos de calles, manzanas y áreas para la implantación de las obras. La planimetría con el detalle de los lotes. Se intentará obtener esta información, de ser necesario se efectuarán los levantamientos topográficos completos o se complementará la información existente. Los levantamientos se ejecutarán cumpliendo con lo que establecen las Normas de Diseño (NORMA CO 10.7 – 601 y NORMA CO 10.7 - 602), en la parte pertinente.

Además de estos trabajos será necesaria la ejecución de un polígono básico georreferenciado, a la que estarán enlazados todos los levantamientos topográficos. Esta red deberá estar debidamente referenciada en el campo, para permitir su reposición posterior, lo que a su vez permitirá el replanteo de las obras a ejecutarse. Los trabajos topográficos deberán tener una referencia fija existente o un mojón construido para este fin con coordenadas enlazadas al IGM.

Las áreas a levantar para el presente estudio serán las de las comunidades correspondientes al Sistema de la parroquia San Plácido (La Cristal, Las Torres, Los Naranjintos, Las Delicias, San Miguel, Altamira, Los Colorados, Pili, Palma Junta) y del sistema de Pachinche Adentro de la parroquia Colón con un total de (307ha).

Es de indicar que el GAD Municipal del Cantón Portoviejo presentará a la firma del

contrato la topografía de las comunidades Maconta Arriba y Maconta Abajo de la parroquia Colón (152ha). La información completa del archivo topográfico estará disponible a la firma del contrato en el ANEXO E.

El estudio hidrológico, el mismo que tiene por objeto proporcionar la información necesaria para realizar el diseño de todos los elementos que forman parte del sistema.

El estudio geológico permitirá establecer la localización más segura de los componentes, ante posibles riesgos naturales, y suministrar los parámetros geomecánicas para el diseño definitivo de las obras de los proyectos. Se entregará lo siguiente, sobre la base de información existente:

- a) Un mapa geológico, en el cual consten los componentes del proyecto, que incluya los siguientes aspectos:
 - Identificación, descripción y delimitación de las formaciones geológicas existentes.
 - Identificación y delimitación de estructuras mayores y menores, tales como fallas, foliación, estratificación y su posible incidencia en la estabilidad del proyecto. Localización de zonas inestables, analizando las causas que producen la inestabilidad y sus posibles soluciones.
 - Diferenciación de tramos con taludes naturales, estables, inestables y potencialmente inestables.
- b) Recomendaciones sobre seguridades a tomarse en la construcción del sistema y otras obras del proyecto.
- c) El informe final de geología, incluirá una descripción de las investigaciones realizadas, dicho informe tendrá como anexos toda la documentación preparada durante el desarrollo de los estudios, según el detalle anterior.
- d) Descripción de los aspectos arqueológicos de la zona de influencia que puedan interferir en la ejecución del proyecto dentro de las zonas para las captaciones, líneas de conducción y distribución, almacenamiento, zonas de desarrollo, áreas comerciales e industriales, vías y otras áreas que intervengan dentro del proyecto.

Todas las actividades serán aprobadas y autorizadas por la administración del contrato.

Evaluación y diagnóstico sobre la gestión técnica, administrativa y comercial del servicio

El Consultor realizará un diagnóstico integral de la gestión del servicio en concordancia con la normativa del sector y las políticas cantonales para la prestación del servicio en comunidades rurales, incluyendo:

- Modelo de gestión: estructura orgánica funcional, recursos humanos, capacidad técnica, espacio físico y equipamiento.
- Normativa de funcionamiento referente a: ordenanzas, manuales de procesos, reglamentos y resoluciones.
- Descripción del sistema financiero: presupuesto, contabilidad y fuentes.
- Ámbito comercial: sistema tarifario actualmente utilizado, catastro de usuarios, sistema de facturación y recaudación.
- Manual de operación y mantenimiento.



- Proceso de educación sanitaria y ambiental.

Además, se acompañará un conjunto de los indicadores de gestión.

Selección de alternativa y viabilidad económica-financiera

El objetivo es identificar la alternativa óptima para el sistema y realizar el análisis de viabilidad económica-financiera a través de un Análisis Costo Beneficio (ACB) y de esta manera poder determinar los indicadores de rentabilidad generalmente utilizados en evaluación de proyectos públicos: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), para el caso de la evaluación financiera y Valor Actual Neto Económico (VANE) y Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE), para el caso de la evaluación económica.

a) Tareas de la Evaluación Económica.

El Proyecto, como toda obra/sistema a construirse que incorpore la utilización de recursos públicos escasos, debe incorporar el estudio de evaluación económica y social. La evaluación y análisis económico del proyecto debe identificar y medir tanto los beneficios económico-sociales como los costos totales a precios de eficiencia (precios de escasez).

Se presentará un cuadro resumen de comparación de los costos económicos de inversión, de operación y mantenimiento de todas las alternativas, para poder determinar la alternativa óptima (costo-eficiente). Para determinar estos costos económicos, se deben transformar a precios de eficiencia, los precios de mercado de los elementos que componen dichos costos y calcular el valor presente del flujo de costos con una tasa de descuento de 12 por ciento. La alternativa óptima podrá ser la que presenta el mínimo costo en términos de valor presente, obviamente si se demuestra justificadamente que todas las alternativas generan el mismo valor de beneficios. Dicha transformación a precios de eficiencia se realizará (mientras no se cuente con factores de conversión actualizados) descontando las transferencias (impuestos) de los precios de mercado. Conviene insistir que los costos de operación y mantenimiento que se utilizan en el flujo del proyecto son exclusivamente de la nueva infraestructura o exclusivamente del incremento que se tenga sobre las actuales y no de todos los costos totales del organismo operador.

Una vez que se ha determinado la alternativa óptima, se procederá a estimar los indicadores de rentabilidad económica de dicha alternativa seleccionada, mediante la metodología del Análisis Costo Beneficio, en el presente caso se estimará el Valor Actual Neto Económico (VANE) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE). Su objetivo es justificar y demostrar que las inversiones a comprometer y el servicio generado cumplen dos requisitos: a) que el valor actual neto económico VANE de los beneficios generados a la población y a la comunidad a lo largo de su vida útil, es mayor que el valor actual de todos los costos que son necesarios de erogar durante el mismo lapso y; b) que la tasa interna de retorno económica, TIRE, está por encima de la tasa mínima de rentabilidad aceptable en las inversiones públicas del Ecuador (12%).

Los beneficios económicos sobre la población (para dicha alternativa óptima) se podrían estimar a partir del ahorro de recursos por el acceso a fuentes alternativas en la situación sin proyecto (acarreos del agua, compra en botellones, o tanques); por la disminución de costos en la construcción y/o mantenimiento de sistemas familiares de abastecimiento (cisternas y sistemas intradomiciliarios de bombeo); liberación de recursos al dejar de extraer aguas subterráneas (de ser el caso); o por ahorro en gastos médicos y medicinas

(estimadas a través de funciones dosis respuesta); se podría además incluir como beneficio el valor económico del incremento de consumo de agua potable resultante de la implementación del proyecto (situación con proyecto), a través de la estimación del excedente del consumidor (de ser factible).

Igualmente se agregará un análisis de sensibilidad para establecer el efecto del cambio de las variables más importantes en los indicadores de rentabilidad calculados.

- b) Tareas de Evaluación Financiera y de Tarifas del Servicio.
El Consultor deberá calcular el costo total de inversión de la alternativa óptima planteada y sus respectivos beneficios (ingresos financieros por aplicación de tarifas) a precios de mercado, y presentará los indicadores de rentabilidad financiera tales como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).
También, deberá estimar una propuesta de recuperación de las inversiones realizadas a precios de mercado, incluyendo costos de pre inversión (estudios), inversión, operación y mantenimiento, administración, reinversiones, costos de implementación del Plan de Manejo Ambiental, servicios de deuda (intereses, amortizaciones), fiscalización y otros - según la normativa legal vigente. Además deberá calcular, unas nuevas tarifas, conforme a la metodología de costo marginal (utilizando los costos totales a incurrir), y/o de autosuficiencia financiera (utilizando los costos totales de operación y mantenimiento), que permitan la continuidad, sostenibilidad, la gestión técnica y comercial de los servicios. Estas tarifas públicas incluirán los criterios de capacidad de pago, índice de pobreza y subsidios cruzados.

Si los resultados del análisis financiero y de las tarifas del servicio muestran que las tarifas, una vez relacionadas con el ingreso familiar, el valor de la canasta básica y/o salario real son excesivas, el proyecto deberá reajustarse de manera que las tarifas aplicables no constituyan un esfuerzo contributivo que sea limitante para el acceso de la población al servicio y la sostenibilidad del sistema.

Evaluación ambiental

El consultor ambiental deberá realizar un diagnóstico de los componentes ambientales del área de estudio (línea base con información de normativa ambiental aplicable, descripción del medio biótico como flora y fauna, medio físico como: agua, suelo aire y clima), área de influencia del proyecto, incluyendo la identificación de los posibles impactos ambientales (positivos y negativos) que se puedan generar por la ejecución de la obra como sus respectivas medidas de mitigación, de acuerdo a lo dispuesto en la normativa ambiental vigente, para lo cual se deberá utilizar una matriz de evaluación de impactos ambientales. Adicionalmente se deberá contemplar también un análisis de vulnerabilidad de riesgos ambientales con sus respectivas medidas de prevención.

Para fines del presupuesto, y en la propuesta económica se considerará el costo del Estudio de Impacto Ambiental, valor que será comprobable y liquidable. Una vez que se cuente con la categorización ambiental de acuerdo a la Legislación Ambiental Vigente, la entidad contratante con el aval del fiscalizador, determinará el equipo, los recursos requeridos y alcance para la realización del estudio ambiental.

Estudio Arqueológico

El consultor deberá realizar las investigaciones necesarias, con la finalidad de determinar la existencia de vestigios arqueológicos en el sector del proyecto, los trabajos deberán ser coordinados con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

Enfoque de género

En coherencia con las directrices de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y en atención a lo indicado por el MAATE mediante Oficio Nro. MAE-DZ4-2025-0070-OF, la presente consultoría incorporará el enfoque de género de manera transversal en todas sus fases.

Se promoverá la participación equitativa de mujeres y hombres en los procesos de diagnóstico, planificación y validación de las soluciones de agua potable y saneamiento, garantizando que sus necesidades, percepciones y roles sean considerados en el diseño de las intervenciones.

El estudio incluirá información desagregada por sexo en la línea base socioeconómica, y propondrá medidas que contribuyan a fortalecer la participación de las mujeres en la gestión comunitaria del agua, en concordancia con la estrategia de igualdad de género que impulsa el Programa de Zonas Dispersas.

• FASE 2

Luego que la Administración haya revisado y aprobado el estudio y selección de las alternativas, se procederá a realizar los diseños definitivos. Estos incluirán todos los detalles de las diferentes partes de la obra, para permitir su construcción y operación.

Formarán parte de los diseños definitivos: memoria técnica descriptiva, memoria de cálculo, manual de operación y mantenimiento, planos constructivos, especificaciones de construcción, presupuesto, análisis de precios unitarios, documentos precontractuales etc.

El diseño definitivo deberá recoger todas las recomendaciones que hubieren surgido de las evaluaciones técnica, económica, financiera, social, ambiental y gestión de servicios.

Además para iniciar los diseños definitivos se deberá tener una ficha técnica de los levantamientos planimétricos de cada terreno donde se implantarán las infraestructuras, esto con el fin de asegurar que exista una viabilidad de la implantación en dichos predios y que se cuente con la autorización del titular para proceder con la continuidad del estudio y no se generen retrasos en los procesos, así mismo estas acciones deberán ser coordinadas con el administrador de contrato.

Se prepararán los planos y especificaciones técnicas, de tal manera que en el proceso de construcción no falte ninguna información ni detalle que impida o limite la correcta ejecución de los trabajos de construcción.

Las actividades a ser desarrolladas por el Consultor dentro de este numeral se describen a continuación:

Trabajos de campo Área Social

El documento definitivo deberá contener los siguientes aspectos sociales:

- La participación de la comunidad en la toma de decisiones primordiales como la Aprobación de la alternativa presentada.



- Adicionalmente todos los aspectos sociales que se realizaron en la comunidad, que permitan conocer el desenvolvimiento de la misma y su participación e interés en el Proyecto a ser implementado.

Área Técnica - Estudios de ingeniería

Los estudios de ingeniería para diseños definitivos de los Sistemas de Agua Potable deben tener el siguiente alcance:

- **Trabajos de topografía:**

Se deberá efectuar la topografía planimétrica y altimétrica geo referenciada con respecto al sistema WGS-84 17S de los diseños de agua potable y saneamiento, a ser proyectada en estos estudios.

La ubicación de puntos con GPS navegador de precisión (mínimo 2 puntos) registrados en una estructura permanente o en un mojón debidamente anclado con hormigón de sección cuya base sea de 0.3*0.3m como mínimo, las coordenadas del punto inicial o BM. Estos puntos se colocarán en sitios relevantes de la población o en las unidades del sistema existente.

Para el diseño de las nuevas unidades de la alternativa, se realizará el levantamiento topográfico con equipo de alta precisión, a detalle de N° hectáreas (Ha), se tomarán los puntos que sean representativos para configurar las curvas de nivel, de tal manera que permita visualizar el perfil del terreno, para la implantación de las estructuras: captación, reserva, planta de tratamiento, etc.

El levantamiento topográfico debe incluir una ficha por cada terreno donde se implantarán las infraestructuras con los datos mas relevantes del titular de predio, el estado del predio, memoria fotográfica, levantamiento planimétrico y otros datos que serán coordinados con el Administrador de contrato y que forman parte de las bases de datos publicas o comunitarias.

En Conducción:

Levantamiento topográfico y nivelación trigonométrica en kilómetros (Km), en la cual se incluya puntos de detalle, como: pasos elevados, vías, puentes, cursos de agua, viviendas, etc. Como producto de esta actividad se obtendrá la planimetría y perfil topográfico.

En Redes de distribución:

Para Población Dispersa (Ramales Abiertos) (*)

Levantamiento topográfico¹ en kilómetros (Km), en la cual se incluya puntos de detalle, considerados hasta 50 m de cada lado del eje, como viviendas, pasos elevados, vías, puentes, cursos de agua, etc. Como producto de esta actividad se obtendrá la planimetría de la población.

Para Población Concentrada.

Levantamiento topográfico en Hectáreas (Ha), en la cual se incluya puntos de detalle, Como producto de esta actividad se obtendrá la planimetría de la población.

- **Mecánica de suelos:**

En caso de estructuras de mediano y gran volumen (unidades de la planta de tratamiento), se deberá realizar los siguientes ensayos:

¹ En los levantamientos topográficos, se colocarán mínimo dos puntos de control cercanos entre sí (BMs de control horizontal y vertical), materializados en estructura permanente o en un mojón debidamente anclado con hormigón de sección base de 0.3*0.3m como mínimo, los cuales deben estar debidamente referenciados.

Los valores de coordenadas y cotas de los BM, hitos de control y estaciones principales; deben estar plenamente identificados en el plano (en un cuadro), para facilitar su ubicación de replanteo durante la etapa de construcción.



La profundidad estimada del SPT estará en el rango de 5m a 8m, o lo que se estime necesario, de acuerdo con el tipo de suelo. El producto de este ensayo será la capacidad portante de suelo y clasificación SUCS.

El informe técnico de suelos deberá contener una descripción completa de las investigaciones realizadas para determinar entre otros la capacidad de carga admisible del suelo, tipo, nivel de cimentación, etc., con los anexos correspondientes.

Para el caso de soluciones de saneamiento, de ser el caso previa aprobación de la fiscalización se deberá medir la permeabilidad del suelo, que será un factor determinante para el tipo de solución que se va a plantear.

Otros elementos.

Se realizarán los diseños definitivos de la alternativa aprobada; de cada uno de los elementos, en diseño arquitectónico, hidráulico, estructural, mecánico y eléctrico con su respectiva aprobación de CNEL, otros. Tomando como base las normas de diseño de la Subsecretaría de Servicios de Agua Potable y Saneamiento.

- **Regularización Ambiental:**

Con la información generada en la fase una de la consultoría, el profesional ambiental de la consultoría gestionará con el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE) el certificado de Intersección dando a conocer al Administrador del contrato, Director Ambiental de la UGP o su delegado y al Director Técnico de las Zonas Dispersas de la UGP, el resultado del mismo. Complementariamente la Empresa Consultora tramitará el permiso ambiental, según los resultados de seleccionados de las alternativas, esta actividad se realizará en el SUIA (SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL) www.suia.ambiente.gob.ec con el usuario de la entidad municipal competente (Portoaguas EP), para lo cual se coordinará entre consultor y contratante la entrega de todos los insumos necesarios para la obtención del permiso ambiental definitivo del proyecto.

Si el proyecto es categorizado de acuerdo al catálogo de proyectos del MAE como categoría de certificado ambiental, el consultor deberá generar toda la información y realizar todos los trámites hasta obtener dicho permiso ambiental; Si el proyecto es categoría de registro ambiental, el consultor será el responsable de realizar la ficha ambiental solicitada por el SUIA, el plan de manejo ambiental con sus respectivos sub planes, presentar las respectivas medidas correctivas con su cronograma y presupuesto, y generar la documentación solicitante hasta la aprobación por la Autoridad Ambiental con la emisión de la resolución del permiso ambiental.

En el caso de categorizarse como Licencia Ambiental el consultor dará a conocer al Administrador del contrato, y al Director Técnico de la UGP, y asesorará al GAD Municipal del Cantón Portoviejo para continuar con el trámite de obtención de licencia ambiental mediante la contratación de un consultor (calificado en el MAE) por parte del proponente, que debe preparar Términos de Referencia (TDR), para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el mismo que debe ser puesto a consideración de la autoridad competente del MAE, hasta la obtención del permiso definitivo.

Para la elaboración del Estudio Ambiental de ser el caso se requerirá incorporar al equipo técnico profesionales: i) Biólogo, ii) Forestal, iii) Ingeniero Geógrafo, iv) Arqueólogo, y otros que se consideren necesarios y que sean aprobados por la fiscalización.

- **Evaluación Financiera, Económica:**

La evaluación financiera, considerará costos de reposición de equipos electromecánicos y recuperación de costos de operación y mantenimiento del proyecto a través de tarifas con el objeto de sostener y sustentar el sistema.



El consultor deberá organizar los datos necesarios de acuerdo con el detalle que se presenta a continuación:

- Cobertura de servicio.
- Situación con proyecto (área y población servida, conexiones nuevas, etc.)
- Costos anuales de operación y mantenimiento con o sin proyecto, actuales y proyectados para cada año dentro del periodo de vida útil del proyecto.
- Proyección anual de ingresos y egresos del proyecto (estimación corriente beneficio y costo durante la vida útil).
- Estructura tarifaria (precios) (Mecanismo para el cobro de las tarifas de AP y Saneamiento, impacto sobre la comunidad),

Para la evaluación económica, la metodología será considerar el “costo beneficio”, que permitirá comparar los costos totales que implica la ejecución del proyecto y los beneficios que genera. Esta metodología permitirá contrastar costos y beneficios y definir indicadores de viabilidad económica; Tasa interna de retorno económica (TIRE) y valor actual neto económico (VANE).

Se tomará en cuenta los parámetros de acuerdo con la realidad del proyecto, basados en el formulario de encuesta de Línea Base.

Para el cálculo debe utilizar una tasa de descuento de doce por ciento (12%).² Los costos de mano de obra, materiales, energía, y otros insumos deben ser recogidos para que representen los costos de oportunidad en el país.

Se calcularán cantidades de obra, presupuestos de las obras con sus respectivos análisis de precios unitarios, desglosar los costos indirectos en una hoja electrónica separada, se entregará un capítulo de especificaciones técnicas constructivas, manual de operación y mantenimiento, cronogramas de ejecución y planos; las especificaciones técnicas y los rubros deben enlazarse con un código.

• **Otras Consideraciones**

Para desarrollar las alternativas técnicas en cuanto a saneamiento se las realizará de acuerdo con las Normas vigentes de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento.

Para definir la estructura tarifaria se asegurará que el costo de los servicios de agua potable y saneamiento no supere el cinco por ciento (5%) de los ingresos de la unidad familiar y bajo un enfoque económico de la prestación.

• **Socialización de los Diseños y Estudios Definitivos.**

La comunidad debe conocer cuál es resultado final del diagnóstico realizado tanto social como técnico, para lo cual es necesario socializar el documento final y definitivo, el resultado de la consultoría, a fin de que la comunidad conozca al detalle el nuevo sistema previsto de ser construido.

• **Diseño Hidráulico Sanitario**

El objetivo primordial es establecer las dimensiones de las unidades o componentes del sistema, las mismas que garanticen el normal funcionamiento de las estructuras.

² Oficio No. SENPLADES-SIP-dap-2010-245 mediante el cual SENPLADES solicita que se emplee la tasa de descuento del 12% para la viabilidad económica y financiera de los proyectos

Para sistemas de agua potable se deberá desarrollar los estudios definitivos de:

- Captación.
- Línea de conducción.
- Estaciones de bombeo y líneas de impulsión.
- Plantas de Tratamiento de agua potable.
- Tanques de reserva.
- Redes de distribución.
- Conexiones domiciliarias (Para el área rural se considerará las conexiones intradomiciliarias en función del análisis socio-económico de la población beneficiada.)
- Y otros componentes que sean necesarios, tales como: cámaras de válvulas, obras de arte, pasos elevados, etc.

Para sistemas de saneamiento:

- Soluciones básicas de saneamiento como principal mecanismo de tratamiento de aguas servidas en las comunidades debido a su alta grado de dispersión, deberán contar con los respectivos datos técnicos relevantes para la selección de la alternativa.
- Redes de recolección, Estaciones de bombeo y líneas de impulsión, Plantas de Tratamiento de aguas servidas en caso de que existan las condiciones en las comunidades postuladas.
- Conexiones domiciliarias (Para el área rural se considerará las conexiones intradomiciliarias en función del análisis socio-económico de la población beneficiada.)
- Y otros componentes que sean necesarios, tales como: cámaras de válvulas, obras de arte, pasos elevados, estructuras de descarga...etc.

Se debe incluir en los diseños definitivos, los respectivos planos de detalle, memorias descriptivas, y memoria de cálculo de las soluciones planteadas.

• **Diseño estructural**

El Consultor preparará los diseños y planos estructurales de todos y cada uno de los elementos que formen parte de las mejoras, ampliaciones y/o nuevos sistemas, siguiendo normas establecidas para el efecto, tales como la NEC.

Para que los elementos estructurales tengan un diseño representativo, se considerarán los dimensionamientos hidráulico-sanitario, el funcionamiento de las diferentes unidades en condiciones extremas de trabajo y su relación con el tipo de hormigón seleccionado, los parámetros y recomendaciones geotécnicas, los procesos y metodologías de construcción que se considere más conveniente.

Se evaluará la estabilidad estructural de las obras y se procederá al diseño estructural considerando los resultados y recomendaciones del respectivo estudio y se producirán los planos de detalle para la construcción de las obras.

Los planos estructurales se realizarán a escalas comprendidas entre 1:10 a 1:50, cada plano debe contener un cuadro de especificaciones técnicas en el cual deben constar los siguientes aspectos: Capacidad portante del suelo, resistencia específica a la compresión del hormigón, esfuerzo a la fluencia del acero, cargas utilizadas en el diseño con su respectivo código. Cada plano deberá contener el correspondiente resumen y especificaciones de materiales, listados de accesorios,



además se adjuntarán las respectivas planillas de hierros realizadas al peso, es importante que cada plano tenga la firma de los profesionales responsables del proyecto.

- **Diseños electro-mecánicos**

El Consultor elaborará el diseño electromecánico de las estaciones de bombeo de ser necesario incluyendo diseños eléctricos y elaborará los planos electro- mecánicos de las obras, siguiendo normas establecidas para el efecto.

- **Diseños de obras complementarias**

El consultor elaborará los diseños de las obras complementarias que se requieran para el correcto funcionamiento del sistema.

- **Estudios ambientales – acorde a requerimientos del MAE**

El Estudio Ambiental que presente el consultor debe corresponder a lo especificado en la categoría del proyecto, y deberá ceñirse a la normativa ambiental vigente.

- **Estudio de sostenibilidad y propuestas para el mejoramiento de la gestión técnica, administrativa y comercial del servicio**

El consultor en base al diagnóstico del servicio y en apego a la normativa legal vigente (Constitución y COOTAD), presentará una propuesta para mejorar o crear un modelo de gestión óptimo para la administración del servicio.

Se deberá presentar el pliego tarifario, el mismo que dé la sostenibilidad al proyecto. Estas tarifas serán puestas a consideración del organismo administrador del sistema.

El Consultor estará en la obligación de presentar un capítulo detallado conteniendo un Plan de Acción para el Mejoramiento de la prestación de los Servicios; éste contendrá, como referencia, un listado explicado de necesidades, tiempos de aplicación, presupuestos y responsables de su implementación.

- **Presupuesto de obra para la ejecución del proyecto**

Para la preparación del presupuesto de las obras, el consultor realizará una investigación de los costos de materiales, de transporte, de alquiler de equipos, de mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel de la localidad.

El presupuesto deberá contener la siguiente información, totales y detalle:

- Costo de construcción de obras civiles.
- Costos de adquisición e instalación de equipos.
- Costos ambientales, durante la construcción de los sistemas.
- Costos indirectos, que deben ser justificados y que no podrán exceder del 20 por ciento del costo directo de obras.
- Costos concurrentes como obras complementarias, terrenos o expropiaciones.
- Otros rubros de costos necesarios.
- Análisis de precios unitarios.
- Fórmula polinómica y cuadrilla tipo.
- Cronograma valorado de trabajos por etapas.



El presupuesto de las obras a construirse deberá desagregarse con la justificación adecuada de la utilización de componentes locales e importados.

- **Presupuesto para operación y mantenimiento**

El presupuesto tiene que estar dividido en los siguientes componentes:

- Operación del proyecto.
- Mantenimiento del proyecto.
- Plan de Manejo Ambiental del proyecto.
- Deben incluirse, todos los costos de las medidas que conforman la operación y mantenimiento del proyecto.

- **Evaluación económica y financiera del proyecto**

Se presentará la evaluación de rentabilidad económica y financiera de la alternativa óptima seleccionada para lo cual se utilizará los indicadores (análisis costo-beneficio) anteriormente descritos: VANE y TIRE; VAN y TIR (de los flujos de caja proyectados a la vida útil del proyecto), complementándolos con un análisis de sensibilidad del VANE y VAN ante posibles incrementos de costos y/o disminución de beneficios.

Adicionalmente se incluirá el indicador de rentabilidad denominado relación beneficio-costos, que consiste en dividir el valor presente de los beneficios por el valor presente de los costos, si el valor resultante es superior a la unidad, la alternativa seleccionada es aceptable.

- **Especificaciones técnicas de materiales y construcción**

Debe contener especificaciones de materiales, equipos, tuberías, accesorios, herramientas y construcción de obras, con referencia a las normas INEN y a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, ISO, ASTM, OIN), ajustadas a la realidad del proyecto.

En las especificaciones técnicas se debe proporcionar información indispensable para la correcta ejecución de la obra, por tanto, su grado de detalle deberá permitir el cálculo de costos del proyecto por ejecutar. En las especificaciones técnicas se tratarán todos los aspectos técnicos de la obra.

Las especificaciones serán inequívocas, es decir, que no den margen a equivocaciones, para lo cual las prestaciones deben ser descritas con amplitud, en forma precisa e inconfundible, para presentar, si el caso lo amerita, diagramas e imágenes referenciales que ilustren en la mejor forma las características del rubro. A cada rubro del trabajo le corresponderá una especificación técnica general o particular.

Básicamente cada especificación técnica de cada rubro debe contar con las siguientes secciones:

- Descripción del rubro anotando sus características relevantes.
- Los materiales necesarios para la ejecución (podrán mencionarse las cantidades aproximadas, así como los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir).
- El equipo mínimo para su ejecución, con sus características.
- Los procedimientos de trabajo, es decir, la forma de elaboración y su secuencia.
- Los ensayos de laboratorio a realizarse y las tolerancias que se aceptarán, dentro de márgenes fijos o aproximados, al tener en cuenta las necesidades de servicio.
- La medición o cuantificación del rubro.
- La forma de pago.

- **Manual de operación y mantenimiento**

El Consultor elaborará el manual de operación y mantenimiento de todos los componentes del sistema. Y una lista de proveedores en áreas cercanas para garantizar que los materiales de repuestos, existan en el mercado local, sobre todo para las soluciones de equipos como bombas, insumos químicos para las plantas de tratamiento.

INFORMACIÓN QUE DISPONE A ENTIDAD

La información que se pone a disposición del consultor es:

- Anexo A: Guía de Intervención Social.
- Anexo B: Datos de las comunidades a intervenir.
- Anexo C: Contrato de subvención.
- Anexo D: Rubros para ejecución de pozos exploratorios.
- Anexo E: Topografía de las comunidades Maconta Arriba y Maconta Abajo de la parroquia Colón.

Es de indicar que la información mencionada topografía

NOTA: Los Anexos en referencia se entregarán en el momento de la suscripción del contrato.

PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

PRODUCTOS

a) Memoria Social

- 1) Informe de Diagnostico Comunitario (Líderes y Comunidad).
- 2) Informe de Línea Base y Formulario de Indicadores e Índices.
- 3) Base de datos de la Línea de Base (encuestas).
- 4) Actas de Presentación, Socialización y Aprobación de Opción Técnica y tarifa.
- 5) Actas de Reuniones realizadas.
- 6) Formularios utilizados para la Intervención Social.
- 7) Reporte Fotográfico.

b) Memoria Técnica

- 1) Antecedentes.
- 2) Objetivos.
- 3) Información básica del área de proyecto.



- 4) Evaluación, Diagnóstico del sistema existente o tipo de abastecimiento.
- 5) Bases y parámetros de diseño.
- 6) Estudios de ingeniería básica (informes, anexos). i. Estudios de calidad y cantidad de agua. ii. Topografía.
- 7) Planteamiento y Comparación de alternativas.
- 8) Alternativa Óptima.
- 9) Diseños Definitivos de la alternativa óptima.
 - i. Estudios de ingeniería (informes, memoria de cálculo por componente, anexos).
 - ii. Topografía.
 - iii. Estudio de suelos.
 - iv. Diseños arquitectónicos.
 - v. Diseños hidráulicos.
 - vi. Diseños estructurales.
 - vii. Diseños eléctricos.
 - viii. Diseños Mecánicos.
- 10) Certificado de Intersección del proyecto, otorgado por el MAE.
- 11) Permiso o Licencia Ambiental del proyecto (de ser el caso), otorgado por el MAE.
- 12) Presupuestos referenciales (Agua Potable y Saneamiento).
 - i. Cantidades de obra con su respectiva memoria de cálculo.
 - ii. Costos indirectos justificados.
 - iii. Análisis de precios unitarios.
 - iv. Cronograma de inversión.
 - v. Programación de obra.
 - vi. Fórmula polinómica y cuadrilla tipo.
- 13) Especificaciones técnicas de cada uno de los rubros que conste en el presupuesto.
- 14) Manual de operación y mantenimiento.
- 15) Evaluación económica financiera.
- 16) Planos: Índice, planimetría general, topográficos, planimetrías y perfiles con datos, planos de detalle (firmados: Consultor, fiscalizador, Autoridad).

17) Respaldos magnéticos de todos los estudios³ (tres -3- CD O DISCO DURO).

18) La memoria completa de diseño (tres -3- ejemplares).³

NOTA: Se presentará por separado la Memoria Técnica y la Memoria Social de cada comunidad.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1) Formato de presentación de carpetas:

- a. Las carpetas de los proyectos se presentarán en hojas 210 x 297 mm (formato A4).
- b. La portada deberá realizarse en cartulina, la contraportada en papel corriente de impresión, ambas deberán contener la siguiente información:
 - i. Nombre del proyecto.
 - ii. Fecha de elaboración.
 - iii. Fecha de presentación.
 - iv. Número de volumen (de ser el caso).
 - v. Entidad solicitante.
 - vi. Institución financiadora.
 - vii. Nombre del profesional técnico responsable del proyecto.
- c. Todas las hojas deberán estar numeradas. Utilizar un solo tipo de letra (Arial) y tamaño (11), el espacio interlineal del texto será sencillo.
- d. El cronograma de trabajo se presentará en el formato 210 x 297 mm (INEN A4), si el cronograma es amplio y complejo en su ejecución, se deberá utilizar el formato 297 x 420 mm (INEN A3).

2) Formatos de presentación de planos:

- a. De conformidad con las “Normas para Estudio y Diseño de Sistemas de Agua Potable y Disposición de Aguas Residuales” (CO 10.07 – 601 y CO 10.07 – 602) – (Subsecretaría de Saneamiento Ambiental de la Secretaría del Agua), se presentarán los siguientes planos respetando el orden establecido:
 - i) Planos generales: carátula, índice de planos, esquema general del proyecto.
 - ii) Mapas temáticos de la zona del proyecto (de ser el caso: uso del suelo, geológicos, de riesgo, etc.) (simbología MT).

Planos topográficos, planta y perfil (simbología TPP).

iii) Planos de afectación predial (de ser el caso) (simbología AP).

iv) Planos hidráulicos-sanitarios (simbología HdSn).

³ Normas de presentación

- Captación.
- Conducción (gravedad o bombeo, planimetría y perfil + líneas de presión estática y dinámica).
- Tratamiento (agua potable).
- Reserva.
- Redes de distribución (tuberías y accesorios, curvas de presión estática, curvas de presión dinámica).
- Piletas públicas.
- Conexión domiciliaria.
- Localización de pozos y cámaras de revisión.
- Redes de recolección de aguas servidas.
- Localización de Unidades de Saneamiento Básico.
- Tratamiento (alcantarillado).
- Emisario y descarga.

v) Planos arquitectónicos (simbología A).

vi) Planos estructurales (simbología E).

vii) Planos eléctricos, mecánicos (simbología EM).

viii) Planos de montaje (simbología M).

ix) Planos de detalle y otros (simbología DO).

- b. En los planos de detalle, todas las piezas especiales y accesorios se numerarán dentro de un círculo, incluyendo la lista respectiva en la parte superior derecha de la lámina.
- c. Todo plano revisado que requiera una corrección mantendrá el mismo número de la lámina original, añadiéndose una letra con la cual se identificará; además, la enmienda señalada.
- d. Los planos deberán señalar la identificación de aquellas láminas con las cuales guardan relación.
- e. En los planos deberá indicarse gráficamente el traslape y la posición correlativa.
- f. Los planos de detalles constructivos, deberán presentarse con vistas en planta y cortes transversal y longitudinal, deberán incluir notas de las especificaciones técnicas de las instalaciones, métodos de trabajo, materiales a usarse, equipos y toda aquella información que se considere de utilidad para facilitar su ejecución.
- g. En los planos de sistemas de alcantarillado, es imprescindible presentar los perfiles longitudinales de la red de colectores; toda indicación al respecto deberá ir en la planimetría.
- h. Las curvas de nivel se dibujarán con trazo fino continuo y las curvas de intervalo con trazo grueso. Los trazos serán de color sepia, si los planos tienen demasiados detalles, de lo contrario se utilizará color negro. El intervalo entre curvas de nivel se establecerá de acuerdo a la siguiente tabla:

• INTERVALOS ENTRE CURVAS DE NIVEL

Pendiente Media del Terreno (%)	Equidistancia o Intervalo (m)
Menor del 2%	0,50
Del 2% al 5%	1,00
Del 5% al 10%	2,00
Del 10% al 20%	2,50
Mayor del 20%	5,00

- i. Los planos deberán estar codificados de la siguiente manera: Las cuatro primeras consonantes del nombre de la comunidad, un guion, letra del componente de cálculo o diseño (simbología), un guion, el número correlativo del plano, barra diagonal, número total de planos del componente, barra diagonal, número total de planos del proyecto.

Ejemplo: SNAN-HdSn-
01/07/50. Dónde:

- SNAN: Es la comunidad de “San Antonio”.
 - HdSn: Se refiere al componente de cálculo y diseño del plano, para el caso Hidráulico-Sanitario.
 - 01: Número correlativo del plano, incluye dos dígitos, para el caso significa plano uno.
 - /: Separador, barra diagonal.
 - 07: Número total de planos del componente, para el caso, siete planos en total del componente Hidráulico-Sanitario.
 - /: Separador, barra diagonal.
 - 50: Número total de planos del proyecto, para el caso un total de cincuenta planos.
- j. El proyectista deberá utilizar para la impresión de planos del diseño, papel bond blanco formato INEN A1 (594 x 841 mm); eventualmente y de ser conveniente se utilizará el formato INEN A2 (420 x 594 mm). Se presentarán tres impresiones de cada plano y una copia magnética en sistema AutoCAD conteniendo la totalidad de planos del diseño.
- k. Los juegos de planos por separado, deberán ser sujetos por el lado izquierdo con una banda de cartulina de aproximadamente 4 cm de ancho con doblez al medio y engrapados, se utilizará una pestaña de identificación, no se utilizarán tapas duras de protección, todos los

membretes, carimbos o tarjetas, se ubicarán en el extremo inferior derecho de los planos. El propósito final de esta forma de

presentación, es permitir el fácil enrollado y la utilización de una liga de goma, para el archivado en los casilleros respectivos.

3) Escalas a utilizarse en los planos y dibujos

- a. Para mapas topográficos, temáticos y planos de zonas grandes, 1:100.000; 1:50.000 y 1:25.000.
- b. Para planos de zonas urbanas, 1:50.000; 1:25.000; 1:10.000; 1:5.000; 1:1.000 y 1:500.
- c. Para planos y proyectos en escala grande, 1:2.500; 1:2.000; 1:1.000; y 1:500. En el caso de perfiles, la escala vertical será 10 veces mayor que la escala horizontal.
- d. Para planos preliminares; 1:500; 1:200; y 1:100.
- e. Para planos de edificios y estructuras, 1:200; 1:100; y 1:50.
- f. Para dibujos en escala grande y detalles, 1:20 y 1:10.
- g. Todas las leyendas que se anoten en los planos estarán en idioma español y las dimensiones, expresadas en unidades, múltiplos y submúltiplos, del sistema internacional (SI), de acuerdo a las normas INEN.
- h. El tamaño de las tarjetas deberá ceñirse a lo establecido por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y por la Subsecretaría de la Demarcación Hidrográfica del Manabí.



Determinación de costos:

DESCRIPCIÓN		VALOR
1. COSTOS DIRECTOS		
1.2	Remuneraciones	\$44,400.00
1.3	Beneficios o cargas sociales	\$00.00
1.4	Viajes y viáticos	\$00.00
1.5	Subcontratos y servicios varios	\$101,532.00
1.6	Arrendamientos y alquileres vehículos	\$1.600.00
1.7	Arrendamientos y alquileres de equipos e instalaciones	\$600.00
1.8	Suministros y materiales	\$600.00
1.9	Reproducciones, ediciones y publicaciones	\$2,600.00
1.10	Otros	\$00.00
2. COSTOS INDIRECTOS		
2.1	Personal de dirección	\$00.00
2.2	Personal intermedio	\$00.00
2.3	Personal de mantenimiento y limpieza	\$00.00
2.4	Personal subalterno	\$00.00
2.5	Personal de control de calidad	\$00.00
2.6	Personal informático	\$00.00
2.7	Personal de servicios varios	\$00.00
3. GASTOS GENERALES (No aplicable para consultores individuales)		
3.1	Sueldos, salarios y beneficios o cargas sociales del personal directivo y administrativo que desarrolle su actividad de manera permanente en la consultora	\$4,400.00
3.2	Arrendamientos y alquileres o depreciación y mantenimiento y operación de instalaciones y equipos, utilizados en forma permanente para el desarrollo de sus actividades	\$00.00
4. UTILIDAD EMPRESARIAL 15% (Solo aplicable para firmas consultoras)		\$15,133.20
TOTAL (más IVA)		\$ 170,865.20

PERSONAL TECNICO / MINIMO

El contratista deberá contar con el personal técnico, dispuesto de la siguiente manera:

Nº	Cargo	Título	Nivel de estudio	Descripción	Cantidad
1	Ing. Civil Director del Proyecto	Ingeniero Civil	Tercer Nivel	100% de participación.	1
2	Ing. Civil - Especialidad Estructuras	Ing. Civil	Tercer Nivel	75% de participación.	1
3	Ingeniero Civil con especialidad en Hidráulica Sanitaria y/o Ingeniero Hidráulico	Ingeniero Civil o Sanitario o Hidráulico	Tercer Nivel	100% de participación.	1
4	Ingeniero Civil / Topógrafo	Ingeniero Civil	Tercer Nivel	38% de participación.	1
5	Ing. Eléctrico	Ingeniero Eléctrico	Tercer Nivel	38% de participación.	1
6	Ing. Mecánico	Ingeniero Mecánico o Industrial	Tercer Nivel	38% de participación.	1
7	Ingeniero Ambiental o Ing. civil, con especialidad en Ing. Ambiental.	Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, o Ingeniero en Medio Ambiente	Tercer Nivel	75% de participación.	1
8	Ing. Comercial / Economista	Economista o Ingeniero Comercial	Tercer Nivel	13% de participación.	1
9	Ing. Geólogo	Geólogo o Hidrogeólogo	Tercer Nivel	50% de participación	1
10	Ing. Químico	Ing. Químico	Tercer Nivel	25% de participación.	1
11	Sociólogo	Sociólogo	Tercer Nivel	75% de participación.	1
12	Ingenieros civiles Junior (Personal Técnico de Apoyo)	Ingeniero Civil o Sanitario o Hidráulico	Tercer Nivel	75% de participación.	1
13	Dibujante (Personal Técnico de Apoyo)	Arquitecto o Ing. Civil	Tercer Nivel	75% de participación.	1

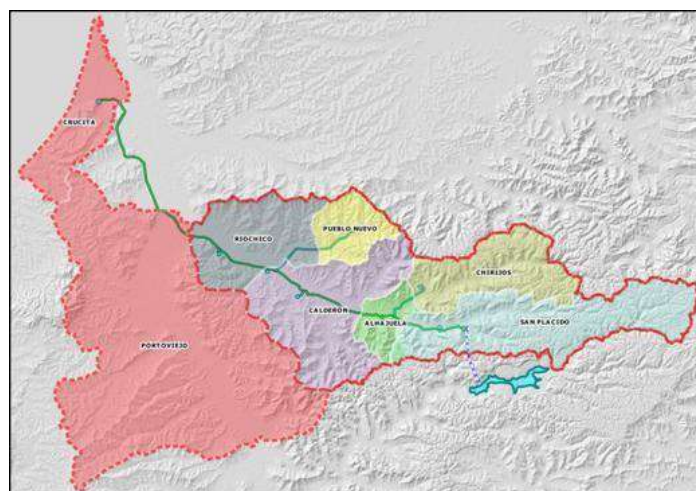
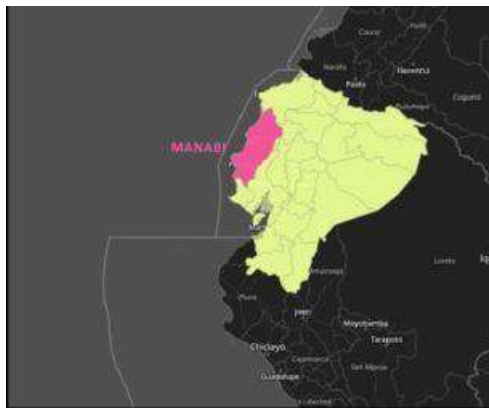
EQUIPO TECNICO MINIMO (RECURSOS)

	Equipo	Especificaciones Técnicas	Cantidad
1	Computadora y equipo de Oficina	Software: Office, CAD, GIS.	3
2	Vehículo	Tipo camioneta doble cabina.	2
3	Estación Total/Drone	Calibrada.	1
4	GPS	Calibrado.	1
5	Equipo de rotación directa (Perforadora)	Montada sobre dos ejes con capacidad de perforación de 150 metros de profundidad de 12000 libras de torque, 150rpm. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual.	1
6	Compresor de aire	Compresor de aire de tornillo caudal: 185 cfm @ 100 psi presión máxima: 125 psi combustible diésel. Con 100 metros de manguera y herramienta para pistoneo.	1
7	Bomba centrífuga para evacuación de lodos/perforación	Con motor a diésel potencia de 25 hp mínimo. Saranda de acero. Montada sobre 2 ejes.	1
8	Equipo sumergible para prueba de bombeo	Equipo con capacidad para realizar Registro Eléctrico en Pozos y obtener resultados de: -Potencial Espontaneo. - Resistividades aparentes (Normal Corta) (Normal Larga).	1

JUSTIFICACIÓN

La Constitución Política del Estado Ecuatoriano en el Art. 264 del Capítulo Cuarto - Régimen de Competencias y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD en el Art. 137, contienen el ejercicio de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, siendo su obligación prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

El cantón de Portoviejo se sitúa en la parte central de la costa de Ecuador, dentro de la provincia de Manabí, extendiéndose a lo largo de ocho (8) parroquias, seis (6) rurales y dos (2) urbanas tal y como se recoge en la tabla e imágenes adjuntas:

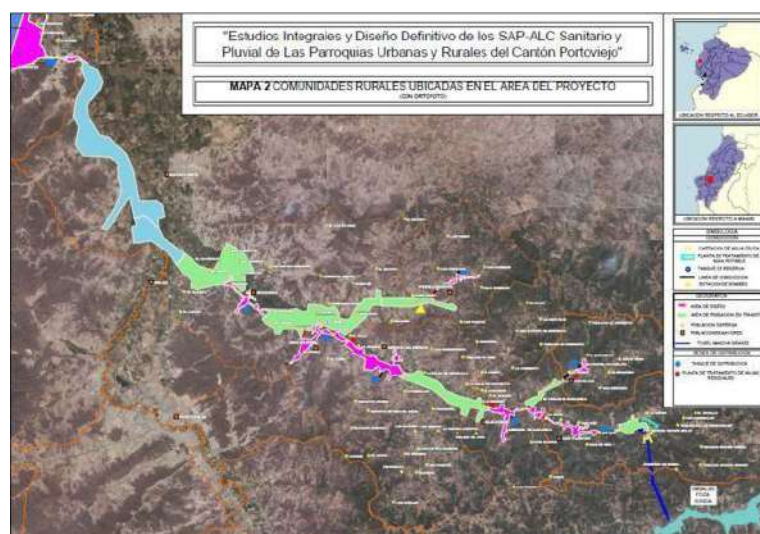


N.º	NOMBRE DE PARROQUIA	TIPO PARROQUIA
1	ALHAJUELA	RURAL
2	CALDERÓN	RURAL
3	CHIRIJOS	RURAL
4	PUEBLO NUEVO	RURAL
5	RIOCHICO	RURAL
6	SAN PLÁCIDO	RURAL
7	CRUCITA	URBANA
8	PORTOVIEJO	URBANA

Con la finalidad de satisfacer las necesidades de abastecimiento de agua potable y saneamiento del cantón Portoviejo, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo en coordinación con Portoaguas EP, contrató a la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca para la realización de los “Estudios Integrales de Factibilidad y Diseño Definitivo de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial de las Parroquias Urbanas y Parroquias Rurales del cantón Portoviejo, Provincia de Manabí”, entre las que se encuentran las parroquias rurales de San Plácido, Alhajuela, Chirijos, Abdón Calderón, Riochico, Pueblo Nuevo y algunas zonas de la parroquia urbana de Portoviejo (sector Colón) y parroquia urbana de Crucita, que en la actualidad aún se encuentra en discusión su inclusión o no dentro del ámbito del proyecto y si será dentro del mismo sistema o con uno independiente.

Tras el resultado fallido de una operación de crédito para una infraestructura de riego, vinculada a la reconstrucción post-terremoto en Manabí, el Ministerio de Finanzas del Ecuador planteó la posibilidad de que esa fuera sustituida por el que partir de ahora llamaremos como “PROYECTO BASE” fruto de la existencia del proyecto anteriormente mencionado “ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO DEFINITIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIALES DE LAS PARROQUIAS URBANAS Y PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”. Ante la imposibilidad de asumir la totalidad de la financiación, la AECID ha promovido la participación del Banco Europeo de Inversión (BEI) y del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), con los cuales viene trabajando conjuntamente en el análisis de su viabilidad técnica y financiera.

El Proyecto Base ha propuesto el abastecimiento de distintas áreas localizadas a lo largo de una red principal de distribución prevista en al menos dos fases de desarrollo, tal y como se refleja en el plano que se incorpora a continuación:



- Áreas de diseño en Fase I; Color magenta.
- Áreas de diseño en Fase II.



- Áreas en tránsito inicial del cantón de Portoviejo. Color verde.
- Áreas en tránsito inicial de otros cantones. Color azul.

Como se aprecia en la imagen el proyecto extiende su ámbito de actuación a unas áreas muy concretas de cada parroquia, a lo largo de la red principal diseñada, dejando un gran número de núcleos y áreas pobladas sin incorporar, predominando las correspondientes al ámbito rural disperso.

Desde el GAD Municipal del Cantón Portoviejo existen distintas alternativas para solventar la actual y futura falta de servicios de abastecimiento y saneamiento en las comunidades rurales dispersas mencionadas anteriormente, habiéndose iniciado estudios y propuestas dirigidos a comunidades concretas, como es el caso particular, entre otros, de un área en la zona sur de la parroquia de San Plácido, promovido por el CONAGOPARE MANABÍ (Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador) que abarca al menos 11 comunidades (Mancha Grande, Los Manantiales, Cerro Gabino, etc.) y que prevé su abastecimiento desde el propio embalse de Poza Honda. A pesar de estas iniciativas, Proyecto Base y propuestas particulares dirigidas a grupos reducidos de comunidades, un gran número de COMUNIDADES RURALES DISPERSAS quedan fuera de las mismas, coincidiendo en gran medida con las comunidades más desfavorecidas del cantón.

A la vista de la problemática detectada, el GAD Municipal del Cantón Portoviejo y la AECID han identificado conjuntamente una propuesta de abastecimiento de agua potable y saneamiento para las comunidades rurales dispersas más desfavorecidas que quedarían fuera del alcance del propio Proyecto Base, tanto de acuerdo a las fases de diseño actual, como en las susceptibles de serlo en futuras ampliaciones “lógicas” del mismo, así como de otras iniciativas actualmente en estudio o en fase de desarrollo, de manera que se pueda valorar la posibilidad de iniciar un proyecto que complemente el servicio aumentando el número de zonas atendidas a poder ser hasta alcanzar el máximo número de las comunidades dispersas existentes.

Con seguridad este proyecto brindará a la población un adecuado abastecimiento de agua potable y correcto recolección de aguas servidas, mejorando notablemente la calidad de vida de las comunidades a beneficiarse.

Con esta consideración, se justifica contratar una consultoría profesional en ingeniería civil con especialidad en el diseño de sistemas de agua potable y saneamiento, para cumplir con lo constante en la carta magna y así mejorar las condiciones de vida de los todos los pobladores de nuestro país.



CONDICIONES PARTICULARES

NATURALEZA DEL CONSULTOR

- Firmas consultoras (Personas jurídicas)

DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO DE RECEPCIÓN

Las condiciones y términos para la recepción del servicio es la siguiente:

- Memoria ejecutiva del proyecto.
- Memoria de técnica y/o de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Informe de viabilidad económica y financiera.
- Cronograma valorado de trabajo.
- Viabilidad Ambiental.
- Viabilidad Eléctrica.
- Planos de diseño definitivo y detalle.
- Los que se determinen en el termino de referencia.
-

OBLIGACIONES DE LAS PARTES **(ENTIDAD CONTRATANTE-** **CONTRATISTA)**

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados, para la realización de los estudios definitivos para los sistemas de agua potable y saneamiento en comunidades rurales dispersas.

La revisión de los documentos por parte del GAD Municipal del Cantón Portoviejo, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo.

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer al GAD Municipal del Cantón Portoviejo, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal, a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio.

El incumplimiento por parte del Consultor, de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conlleva a la aplicación de las multas señaladas en los Pliegos y/o en el contrato respectivo.

LUGAR DE ENTREGA DEL SERVICIO.

La Consultoría se desarrollará en las comunidades rurales dispersas de la parroquia San Plácido y parroquia Colón de conformidad a los presentes Términos de Referencia; los informes de la presente consultoría serán, receptados en la Unidad de Gerenciamiento del Programa de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Portoviejo, ubicada en la calle Córdova entre Chile y 18 de Octubre, edificio Portoaguas EP, primera planta alta.

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados, para la realización de los estudios definitivos para los sistemas de agua potable y saneamiento en comunidades rurales dispersas.

La revisión de los documentos por parte del GAD Municipal del Cantón Portoviejo, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo.

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer al GAD Municipal del Cantón Portoviejo, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal, a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio.

El incumplimiento por parte del Consultor, de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conlleva a la aplicación de las multas señaladas en los Pliegos y/o en el contrato respectivo.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- Designar al administrador del contrato.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de diez (10) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos de consultoría, de los que dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo diez (10) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de quince (15) días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
- Cumplir con las obligaciones establecidas en el contrato, y en los documentos del mismo, en forma ágil y oportuna.
- El Administrador de Contrato, en el plazo de quince (15) días término aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio para el contratista

REQUISITOS MÍNIMOS

INTEGRIDAD DE LA OFERTA

Es oferente deberá cumplir con la integridad de la oferta.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

Nº	Equipo	Especificaciones Técnicas	Cantidad
1	Computadora y equipo de Oficina	Software: Office, CAD, GIS.	3
2	Vehículo	Tipo camioneta doble cabina.	2
3	Estación Total/Drone	Calibrada.	1
4	GPS	Calibrado.	1

5	Equipo de rotación directa (Perforadora)	Montada sobre dos ejes con capacidad de perforación de 150 metros de profundidad de 12000 libras de torque, 150rpm. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual	1
6	Compresor de aire	Compresor de aire de tornillo caudal: 185 cfm @ 100 psi presión máxima: 125 psi combustible diésel. Con 100 metros de manguera y herramienta para pistoneo.	1
7	Bomba centrífuga para evacuación de lodos/perforación	Con motor a diésel potencia de 25 hp mínimo. Saranda de acero. Montada sobre 2 ejes.	1
8	Equipo sumergible para prueba de bombeo	Equipo con capacidad para realizar Registro Eléctrico en Pozos y obtener resultados de: -Potencial Espontáneo. - Resistividades aparentes (Normal Corta) (Normal Larga).	1

Se deberá presentar evidencias sobre la disponibilidad de los equipos; si el equipo es de su propiedad, deberá presentar: Título de propiedad, Factura, y/o Documento legal que certifique la propiedad; si el equipo no es de propiedad del oferente, podrá presentar: Contrato de arrendamiento o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general cualquier forma de disponibilidad de equipos, nuevo o usados.

PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO CLAVE

Nº	Cargo	Título	Nivel de estudio	Cantidad
1	Ing. Civil Director del Proyecto	Ingeniero Civil	Tercer Nivel	1
2	Ing. Civil - Especialidad Estructuras	Ing. Civil	Tercer Nivel	1
3	Ingeniero Civil con especialidad en Hidráulica o Sanitaria y/o Ingeniero Hidráulico	Ingeniero Civil o Sanitario o Hidráulico	Tercer Nivel	1
4	Ingeniero Civil / Topógrafo	Ingeniero Civil	Tercer Nivel	1
5	Ing. Eléctrico	Ingeniero Eléctrico	Tercer Nivel	1
6	Ing. Mecánico	Ingeniero Mecánico o Industrial	Tercer Nivel	1
7	Ingeniero Ambiental o Ing. civil, con especialidad en Ing. Ambiental.	Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, o Ingeniero en Medio Ambiente	Tercer Nivel	1
8	Ing. Comercial / Economista	Economista o Ingeniero Comercial	Tercer Nivel	1
9	Ing. Geólogo	Geólogo o Hidrogeólogo	Tercer Nivel	1
10	Ing. Químico	Ing. Químico	Tercer Nivel	1
11	Sociólogo	Sociólogo	Tercer Nivel	1
12	Ingenieros civiles Junior (Personal Técnico de Apoyo)	Ingeniero Civil o Sanitario o Hidráulico	Tercer Nivel	1
13	Dibujante (Personal Técnico de Apoyo)	Arquitecto o Ing. Civil	Tercer Nivel	1

EXPERIENCIA MÍNIMO DE PERSONAL TÉCNICO DE CLAVE

Nota: La experiencia será demostrada mediante la presentación de actas de entrega recepción provisional y/o definitiva en calidad de contratista con el sector público, o la presentación de certificados que acrediten su intervención en proyectos ejecutados en el ámbito público, a los cuales se deberá adjuntar la documentación de soporte; si es con el sector privado deberá presentar contrato, certificado y/o facturas con sus respectivas retenciones.



Si la experiencia es bajo relación de dependencia, deberá presentar certificado emitido por el empleador donde se especifique el rol desempeñado, proyecto, monto fechas de ejecución de la consultoría, además de la documentación de soporte de dichos certificados tanto actas o facturas.

Nº	FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	NUMERO DE PROYECTOS	EXPERIENCIA MÍNIMA CLAVE	*TEMPORALIDAD	MONTO ACUMULADOS
1	Ing. Civil Director del Proyecto	Ingeniero Civil	3	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	20 años	\$ 65,331.42
2	Ing. Civil - Especialidad Estructuras	Ing. Civil	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
3	Ingeniero Civil con especialidad en Hidráulica o Sanitaria y/o Ingeniero Hidráulico	Ingeniero Civil I Sanitario o Hidráulico	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
4	Ingeniero Civil / Topógrafo	Ingeniero Civil	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28



5	Ing. Eléctrico	Ingeniero Eléctrico	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
6	Ing. Mecánico	Ingeniero Mecánico o Industrial	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
7	Ingeniero Ambiental o Ing. civil, con especialidad en Ing. Ambiental.	Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, o Ingeniero en Medio Ambiente	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
8	Ing. Comercial / Economista	Economista o Ingeniero Comercial	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
9	Ing. Químico	Ing. Químico	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28
10	Ing. Geólogo	Geólogo o Hidrogeólogo	2	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, o fiscalización o construcción de pozos para proyectos de agua potable o riego.	5 años	\$ 43,554.28
11	Sociólogo	Sociólogo	1	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	5 años	\$ 43,554.28

12	Ingenieros civiles Junior (Personal Técnico de Apoyo)	Ingeniero Civil Sanitario o Hidráulico	1	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	2 años	\$ 10,888.57
13	Dibujante (Personal Técnico de Apoyo)	Arquitecto o Ing. Civil	1	Acreditar intervenciones relacionadas con diseños, fiscalización o construcción de proyectos de agua potable, o saneamiento (alcantarillado sanitario y/o pluvial) o riego.	2 años	\$ 10,888.57

*La temporalidad hace referencia al periodo de tiempo en el cual se deberá demostrar la experiencia, contados hasta la fecha de presentación de las ofertas, más no al número de años de experiencia que deba acreditar el personal; **la experiencia mínima está condicionada al número de proyectos y al monto acumulado.**

EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL OFERENTE

Estas condiciones no estarán sujetas al número o instrumentos presentados por el oferente para acreditar la experiencia mínima general o específica requerida, si no al cumplimiento de estas condiciones en relación a los montos mínimos requeridos para cada tipo de experiencia.

Si con la presentación de un contrato, certificado, acta de entrega recepción o instrucciones que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliera el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

Para entidades privadas: La experiencia deberá ser acreditada mediante facturas (con su respectiva retención en caso de aplicar) que respalden la prestación del servicio, en caso de que la factura no evidencie los rubros ejecutados deberá anexar el contrato correspondiente o documento que se identifique los rubros ejecutados.

Para entidades públicas: La experiencia será validada mediante la presentación actas de entrega-recepción parcial o definitiva que acrediten la ejecución del servicio.

Las experiencias podrán ser acreditadas dentro 5 años previos a la publicación del procedimiento de contratación. La experiencia presentada por el oferente será acreditable y aceptada, siempre que se haya ejecutado legalmente del límite de cualquier jurisdicción ecuatoriana.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la entidad contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual.

EXPERIENCIA GENERAL

El oferente deberá acreditar la Experiencia General, dentro de los últimos 20 años previos a la publicación de este proceso de contratación, cuyo presupuesto sea igual o superior al 100 % del presupuesto.

No	Descripción	Tipo	Temporalidad	Monto Mínimo
1	Experiencia en SERVICIO CIENTÍFICO Y TÉCNICO DE CONSULTORÍA.	Experiencia General	20 años	100% presupuesto referencial.

La experiencia general podrá ser acreditada con la presentación de certificados, y/o actas de entrega recepción únicas o definitivas; para el caso de experiencia adquirida en el sector público y/o privado bajo relación de dependencia, o a través de prestación de servicios profesionales, deberá adjuntar certificado que contenga actividades realizadas, monto, plazo y objeto de contratación claramente identificados, el documento deberá estar suscrito por la máxima autoridad de la institución en la cual prestó los servicios.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El oferente debe justificar experiencia de los últimos 20 años en la elaboración de estudios integrales de sistemas de agua potable y saneamiento, cuyo presupuesto sea igual o superior al 100 % del presupuesto referencial de esta contratación.

La experiencia específica podrá ser acreditada con la presentación de certificados, y/o actas de entrega recepción únicas o definitivas; para el caso de experiencia adquirida en el sector público y/o privado bajo relación de dependencia, o a través de prestación de servicios profesionales, deberá adjuntar certificado que contenga actividades realizadas, monto, plazo y objeto de contratación claramente identificados, el documento deberá estar suscrito por la máxima autoridad de la institución en la cual prestó los servicios.

No	Descripción	Tipo	Temporalidad	Monto Mínimo
1	Experiencia en prestación de servicios de consultoría de estudios integrales de sistemas de agua potable y saneamiento	Experiencia específica	20 años	100% presupuesto referencial.

EQUIPO Y /O INSTRUMENTOS REQUERIDOS

Nº	Equipo	Cantidad
1	Computadora y equipo de Oficina	3
2	Vehículo	2
3	Estación Total/Drone	1
4	GPS	1

5	Equipo de rotación directa (Perforadora)	1
6	Compresor de aire	1
7	Bomba centrífuga para evacuación de lodos/perforación	1
8	Equipo sumergible para prueba de bombeo	1

Se deberá presentar evidencias sobre la disponibilidad de los equipos; si el equipo es de su propiedad, deberá presentar: Título de propiedad, Factura, y/o Documento legal que certifique la propiedad; si el equipo no es de propiedad del oferente, podrá presentar: Contrato de arrendamiento o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general cualquier forma de disponibilidad de equipos, nuevo o usados.

OTROS PARAMETROS RESUELTOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

No requerido.

EVALUACIÓN DE OFERTAS

Se realizará mediante la metodología establecida en la Solicitud de Propuesta – SDP, con base al método de Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC) descrito en las Políticas de Consultoría.

PARÁMETROS Y VALORACIÓN

Nº	Concepto	Puntaje
1	Experiencia General	Veinticinco (25)
2	Experiencia Específica	Treinta (30)
3	Experiencia personal técnico clave	Treinta (30)
4	Metodología y cronograma de ejecución	Diez (10)
5	Equipos e instrumentos disponibles	Cinco (05)
	TOTAL	100% (Cien)

PESOS PARA CALIFICACIÓN OFERTA TÉCNICA (%)

Oferta	Porcentaje
Técnica	80%
Económica	20%

METODOLOGÍA DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE EN LA EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA

Los parámetros de evaluación por puntaje deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

Parámetro	Metodología de asignación de puntaje
Experiencia	La experiencia GENERAL y ESPECÍFICA solicitada se evaluará, considerando las siguientes condiciones: 1. No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio. 2. El valor total de la experiencia que será puntuada, no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1,25; es decir, aquellas ofertas que acrediten experiencia por un valor que iguale o supere el valor de USD. 213.581,50 obtendrán el máximo puntaje previsto para cada experiencia, según corresponda. 3. Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto (según lo establecido en el numeral 2) y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional. 4. La experiencia se podrá acreditar de forma acumulada entre varios proyectos, para lo cual se considera un máximo de cuatro proyectos, cada uno por un monto mínimo de USD. 53.395,37. 5. La experiencia se evaluará en relación al objeto contractual en su conjunto y no con relación a rubros particulares. 6. La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la entidad contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual. 7. Para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, ya sea en calidad de director de proyecto o consultor/sectorialista y su valoración, se cumplirá considerando el porcentaje de participación en el contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente.
Experiencia del personal técnico	Para el personal técnico clave, la experiencia deberá acreditarse respecto del monto contractual de proyectos en los que el profesional participó, los cuales serán considerados a partir del monto mínimo definido en la etapa cumple / no cumple, considerando las siguientes condiciones: 1. Montos: para acreditar la experiencia con relación a montos contractuales de proyectos en los que ha intervenido el personal técnico propuesto, no se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio; para asignar el puntaje máximo, cada profesional requerido como personal técnico clave, deberá acreditar experiencia y su valoración tendrá como límite el % acorde con su participación en la consultoría a contratar, en relación al presupuesto referencial; según el siguiente detalle:

Cronograma de ejecución

La metodología para el cumplimiento de este parámetro estará a lo dispuesto a continuación:

En virtud de una evaluación objetiva, que cuantifique criterios como enfoque, alcance y metodología de los trabajos, de acuerdo a la propuesta presentada, se valorará la metodología y cronograma de ejecución de la consultoría.

En este acápite se evalúa el contenido del plan de trabajo, atendiendo cada uno de los aspectos contemplados para el objeto de la presente contratación, de acuerdo con una evaluación objetiva, que cuantifique criterios como enfoque, alcance y metodología de los trabajos, de acuerdo a la propuesta presentada. El Plan de trabajo se realizará en detalle y cronológicamente.

Se verificará el desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas, programas de actividades y asignación de tiempo.

La propuesta no deberá ser una repetición de los Términos de Referencia (TDR) y deberá demostrar que ha entendido el alcance de los servicios y presentar su metodología para lograr los resultados requeridos.

En el cronograma de actividades se revisará la consistencia y secuencia entre las actividades propuestas, el tiempo requerido y los resultados esperados, para lo cual se considera los siguientes parámetros:

PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades acciones productos y metas.
Descripción del enfoque alcance y metodología de trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Cronograma de actividades.
Programa o programa de actividades, asignación de profesionales y tiempo.

Para el cumplimiento del “Plan de Trabajo”, se revisará aquella que demuestre de manera clara, objetiva, precisa y con el detalle suficiente, que el plan de trabajo (enfoque, alcance y metodología) propuesto es acorde a lo requerido en los Términos de Referencia y en estos Pliegos y que sus resultados beneficiarán al proyecto.

La metodología y el plan de trabajo deberán demostrar que el alcance y la metodología de trabajo propuesta, permitirá el logro de los requerimientos establecidos para la Consultoría. Si la metodología y el Plan de Trabajo no cumplen con lo requerido en los Términos de Referencia y estos pliegos, esta condición será causal de rechazo.

Resumen de la calificación

Nº	Concepto	Puntaje
1	Experiencia General	Veinticinco (25)
2	Experiencia Específica	Treinta (30)
3	Experiencia personal técnico clave	Treinta (30)
4	Metodología y cronograma de ejecución	Diez (10)
5	Equipos e instrumentos disponibles	Cinco (05)
	TOTAL	100% (Cien)

INSTRUCCIONES PARA EL OFERENTE

El oferente deberá acreditar la experiencia requerida con la presentación de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o los certificados de las obras o proyectos, describiendo el monto efectivamente ejecutado, emitido por la autoridad competente. Solo serán válidos experiencia en el sector público.

El G.A.D. Municipal del Cantón Portoviejo se reserva el derecho de comprobar la veracidad de la información remitida, sin perjuicio de la convalidación prevista en la normativa aplicable.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad Contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual.

La experiencia del oferente, tanto general como específica no se suplirá con la experiencia del personal a emplearse en la consultoría.

INSTRUCCIONES PARA EL PERSONAL TÉCNICO

El personal técnico deberá acreditar la experiencia requerida con la presentación de Actas de Entrega Recepción Definitiva o los certificados de proyectos, describiendo el monto efectivamente ejecutado, emitido por la autoridad competente. En el caso de proyectos en ejecución, será válido el certificado emitido por la Entidad Contratante o el propietario del proyecto.

Información Financiera de Referencia:

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

No.	ÍNDICES FINANCIEROS	INDICADOR SOLICITADO	OBSERVACIONES
1	SOLVENCIA Activo Circulante / Pasivo Circulante	≥ 1	Mayor o igual a 1.00. Los factores para el cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior que fue entregada al Servicio de Rentas Internas SRI y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.
2	ENDEUDAMIENTO Deuda / Patrimonio	≤ 1.5	Menor o igual a 1.5. Los factores para el cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior que fue entregada al Servicio de Rentas Internas SRI y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.



3	FACTURACIÓN PROMEDIO $\frac{\sum \text{Facturación anual}}{5}$	$\geq 100\%$ presupuesto referencial	Mayor o igual al 100% del presupuesto referencial. Los factores para el cálculo estarán respaldados en las correspondientes declaraciones de impuestos a la renta de los ejercicios fiscales de los 5 años inmediatamente anteriores, que fueron entregados al Servicio de Rentas Internas SRI y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.
----------	--	--	---

RESPONSABILIDAD DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Portoviejo, 5 de agosto de 2026

Elaborado por:	Revisado por:
Ing. Carlos Cedeño Farfán DIRECTOR TÉCNICO PROGRAMA ZONAS DISPERSAS UGP	Ab. Julio Bermúdez Montaña DIRECTOR GENERAL UGP