



Contrato 04-2019 Denominado "Supervisión Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad" SCC-02/2018.

JUAN ERNESTO RODRIGUEZ MONTALVO, Licenciado en Administración de Empresas, de del domicilio de Departamento de con Documento Unico de Identidad número y Número de Identificación Tributaria

actuando en nombre y representación del **ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN EL RAMO DE TURISMO**, con Número de Identificación Tributaria en mi calidad de Director Ejecutivo del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero-Marina en carácter temporal y Ad-honorem, que en lo sucesivo se denominará "**EL MINISTERIO**" o "**EL CONTRATANTE**;" y

actuando en su calidad de Administrador Único Propietario y Representante Legal de CONSULTA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, Número de Identificación Tributaria

referido en adelante, como "EL CONTRATISTA", convenimos en celebrar el presente; y en nuestros caracteres **OTORGAMOS el presente CONTRATO de Supervisión Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad**, de conformidad a las Políticas de Contratación del BID y en especial atención a los pactos, condiciones y renunciaciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES. Forman parte integral del presente Contrato y se interpretarán en forma conjunta los siguientes documentos: a) Los documentos del proceso de la solicitud de propuestas No. **SCC-02/20187 Supervisión Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad**, aprobados mediante nota **CES-82/2019**, de fecha veintiocho de enero de dos mil diecinueve a) la solicitud de propuesta, b) Enmiendas y Aclaraciones si las hubiese a los documentos del proceso; c) La propuesta técnica y de precio de "el CONSULTOR" y los documentos adjuntos presentados con la misma; d) al acta de negociación de fecha veintiuno de enero de dos mil diecinueve, e) La Resolución de Adjudicación número **03-B/ 2019**, de fecha uno de febrero de dos mil diecinueve; f) La Orden de Inicio de ejecución de la supervisión de la construcción de la obra, que será emitida en forma escrita por el Administrador de Contrato del proyecto; g) Las Garantías y/o fianzas; h) Las Actas y Resoluciones que durante la ejecución del Contrato elabore y firme "EL CONTRATANTE", o "EL CONSULTOR" con la anuencia del primero, i) Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), GN-2350-9; j) Enmiendas o prórrogas al contrato debidamente legalizadas; y k) Otros documentos que emanaren del presente Contrato. Estos documentos forman parte integral del contrato y lo



plasmado en ellos es de estricto cumplimiento para las partes. El presente contrato prevalecerá en caso de discrepancia, entre los documentos antes mencionados.

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que EL CONSULTOR preste los servicios que se señalan a continuación; y POR LO TANTO, LAS PARTES convienen en lo siguiente:

CLAUSULA SEGUNDA: OBLIGACIONES Y ALCANCES (i) El CONSULTOR prestará los servicios (los "Servicios") que se especifican en el **Anexo A, "Términos de referencia y alcance de los Servicios"**, que forma parte integral de este Contrato. (ii) El Consultor encomendará la prestación de los Servicios al personal que se enumera en el Anexo B, "Personal del Consultor". (iii) El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar informes".

CLAUSULA TERCERA: PLAZO. El Consultor prestará los Servicios durante el período de **DOSCIENTOS SETENTA DÍAS (270)** que se iniciará el día que se indique la orden de inicio, o durante cualquier otro período en que las Partes pudieran convenir posteriormente por escrito.

CLAUSULA CUARTA: GARANTIA DE BUENA INVERSION DE ANTICIPO Si EL CONTRATISTA, solicita al Ministerio de Turismo, podrá concederle un anticipo de hasta el 20% del monto del contrato, para lo cual, EL CONSULTOR deberá presentar una garantía de buena inversión de anticipo por un valor del **CIEN POR CIENTO (100%)** del monto del anticipo, la cual deberá presentarse a los **QUINCE (15) días** posteriores a la aprobación del informe de buena inversión de anticipo por parte del Administrador del Contrato, en el que se describa a detalle las actividades, productos o materiales en los que se invertirá dicho monto. Esta servirá para garantizar que EL CONSULTOR destinará efectivamente los recursos asignados en los rubros que deberá detallar en el Plan de Utilización del anticipo; su vigencia será contada a partir de la Orden de Inicio, hasta quedar totalmente pagado o amortizado en su totalidad.

CLAUSULA QUINTA: GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO: EL CONSULTOR deberá presentar esta garantía dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha establecida como Orden de Inicio, por un monto equivalente al **diez por ciento (10%)** del monto total del Contrato, para garantizar el fiel cumplimiento del mismo y estará vigente por un plazo de **UN AÑO** desde la fecha establecida en la orden de inicio, hasta que El Ministerio haya recibido las obras a entera satisfacción, mediante el Acta de Recepción y el consultor haya presentado la Garantía de Buena Supervisión. Si vencido el plazo o sus prórrogas, el supervisor no hubiese recibido las obras, el contratante podrá hacer efectiva dicha garantía. La no presentación de ésta en el plazo y forma requeridos, podrá producir la caducidad del contrato, con las correspondientes responsabilidades, según lo estipulado por la legislación nacional. Esta garantía podrá ser devuelta a requerimiento por escrito del CONSULTOR después de la presentación y aprobación de la garantía de buena supervisión.

CLAUSULA SEXTA: GARANTIA DE BUENA SUPERVISION: El supervisor se obliga para con el contratante a garantizar la supervisión del proyecto durante el plazo de **dos (2) años**, contados a partir de la fecha en que sean recibidas en forma definitiva las obras a satisfacción del contratante, mediante el acta de recepción final, para responder cuando se compruebe responsabilidad del supervisor por fallas, defectos o vicios ocultos en la ejecución de las obras o materiales, dentro del período de vigencia de la garantía de buena supervisión, por lo que deberá darle un seguimiento durante este período e informar al contratante del estado físico del proyecto ejecutado. No obstante, vencido el plazo de la garantía de buena supervisión, una vez comprobada la responsabilidad civil del supervisor, esta prescribirá en el plazo establecido en el artículo 2254 del Código Civil.



Para garantizar la buena supervisión, el consultor rendirá una garantía equivalente al **diez por ciento (10%) del monto total del contrato de supervisión**. Esta garantía se presentará a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI) del MITUR, dentro los quince (15) días calendario después de la recepción final de las obras, quien la remitirá para su custodia de acuerdo a la Ley. Durante el período de vigencia de la garantía, el supervisor efectuará las visitas de inspección cada seis (6) meses, con el objeto de hacer una evaluación de todas las obras y presentará al contratante un informe que detalle las condiciones en que se encuentre el proyecto en cada una de las visitas. En caso en que hubiere daños imputables al contratista de la construcción, deberá girar instrucciones a éste para que presente la metodología para reparación de dichos daños y un programa de ejecución de los mismos, el cual deberá ser implementado, contando con la aprobación del supervisor y el visto bueno del contratante. El supervisor verificará la calidad de las obras y el cumplimiento del programa presentado por el contratista.

El supervisor deberá atender en forma oportuna cualquier instrucción, solicitud o requerimiento del contratante, relacionado con el proyecto y que sea responsabilidad contractual del supervisor. El no cumplimiento de lo anterior faculta al contratante para hacer efectiva la garantía de buena supervisión. Esta garantía será devuelta a requerimiento por escrito del supervisor siempre y cuando no existan reclamos por parte del contratante.

CLAUSULA SEPTIMA: MODIFICACIONES El presente contrato podrá ser reformado o adicionado, de mutuo acuerdo entre las partes contratantes, mediante Resoluciones Modificativas formalizadas con los mismos procedimientos del presente instrumento, de conformidad a lo establecido en el **Apéndice 1, numeral 3 de las Políticas para la Selección de Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9, marzo 2011.**

CLAUSULA OCTAVA: PAGOS A. Monto máximo. El Contratante pagará al Consultor una suma de **CIENTO VEINTINCINCO MIL DOLARES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$125,000.00)** por los Servicios prestados conforme a lo indicado. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto.

B. Calendario de pagos. Durante la ejecución de los servicios, el plan de pagos será mensual, con montos iguales y el pago final será hasta la liquidación de las obras. Previo a cada pago deberá presentar los informes correspondientes que respalden los trabajos de supervisión efectuados y estos deberán estar debidamente aprobados por el Administrador del contrato. La forma de pago, se establece **en APENDICE D** de este contrato. En caso de solicitar anticipo, deberá incluirse en el plan de pagos, incluyendo su respectiva amortización. Los informes a presentar de las actividades en el tiempo contractual deberán ser aprobados y encontrarse a entera satisfacción por el Administrador del Contrato, el cual emitirá el Acta respectiva de aceptación de los servicios.

C. Condiciones de pago. Los pagos se efectuarán en **DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$)**, dentro de los 30 días contados a partir de la presentación por el Consultor de las facturas.

Asimismo, para las transferencias, MITUR requerirá los datos necesarios para realizar el pago. Los gastos por transferencia bancaria serán cubiertos en su totalidad por la empresa consultora. En caso de empresas extranjeras no domiciliadas, deberán otorgar poder especial a persona domiciliada en El Salvador, con facultades para presentar, firmar, solicitar y retirar cualquier tipo de documento relacionado con el presente contrato de servicio de consultoría y en específico facultada para iniciar el proceso de pago presentando facturas, retirar "quedan" y presentar información sobre cuenta bancaria ante el Ministerio de Turismo.

D. Informes Los informes enumerados en el **APÉNDICE C**, "Informes que el consultor debe presentar", deberán ser presentados durante el desarrollo de las actividades asignadas, y constituirán la base para los pagos que deberán efectuarse.

CLAUSULA NOVENA. Terminación del contrato: Este Contrato podrá ser terminado por cualquiera de las partes de acuerdo con las disposiciones que se contemplan a continuación: EL CONTRATANTE podrá terminar este Contrato en caso de que suceda cualquiera de los eventos que se indican en los párrafos (a) a (f) de esta Cláusula. En tal caso, EL CONTRATANTE deberá dar al CONTRATISTA aviso escrito en caso de los eventos referidos en los literales: a) Si el CONTRATISTA no subsana un incumplimiento de sus obligaciones. b) Si EL CONTRATISTA incumple con cualquier decisión final que se llegue como resultado de una acción de conciliación; c) Si, como resultado de un evento de Fuerza Mayor, EL CONTRATISTA no puede cumplir con una porción material de los Servicios por un período no menor de 60 días calendario; d) Si EL CONTRATANTE, a su exclusiva discreción y por cualquier motivo, decide terminar este Contrato; e) Si EL CONTRATISTA no confirma disponibilidad de los Expertos Clave f) Además, si EL CONTRATANTE establece que EL CONTRATISTA ha cometido prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para realizar o ejecutar el Contrato, entonces EL CONTRATANTE, mediante notificación escrita con 14 días de antelación AL CONTRATISTA, podrá terminar la contratación.

CLAUSULA DECIMA. Reemplazo de Expertos Clave. Salvo según EL CONTRATANTE acuerde otra cosa por escrito, no se harán cambios en los Expertos Clave. No obstante, lo anterior, la sustitución de Expertos Clave durante la ejecución del Contrato podrá considerarse únicamente con base en la solicitud escrita por parte de EL CONTRATISTA y debido a circunstancias fuera del control razonable de EL CONTRATISTA, incluida, más no limitada a la muerte o incapacidad física de este. En tal caso, EL CONTRATISTA deberá proveer de inmediato como reemplazo, a una persona de calificaciones y experiencia equivalentes o mejores y por la misma tarifa de remuneración.

CLAUSULA DECIMA PRIMERA Fuerza Mayor Definición Para los propósitos de este Contrato, "Fuerza Mayor" significa un evento fuera del control razonable de una Parte y que no sea previsible, sea inevitable y haga el cumplimiento de las obligaciones de una Parte imposibles o tan imprácticas como se considere razonablemente según las circunstancias, y sujeto a dichos requisitos, incluyen, más no se limitan a guerra, motines, disturbios civiles, terremoto, incendio, explosión u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres u otra acción de la industria, confiscación o cualquier otra acción por parte de agencias del Gobierno. Fuerza Mayor no incluirá (i) ningún evento que sea ocasionado por negligencia o acción intencional de una Parte o de los Expertos, Subconsultores o agentes o empleados de esa Parte, ni (ii) ningún evento que una parte diligente podría haber previsto de manera razonable tanto para tener en cuenta en el momento de la Conclusión de este Contrato, como para evitar o superar el desempeño y cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato. Fuerza Mayor no incluirá insuficiencia de fondos ni incumplimiento en hacer ningún pago requerido según este Contrato.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: CALIDAD DE LOS SERVICIOS El Consultor se compromete a prestar los Servicios de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional. El Consultor deberá reemplazar sin demora a cualquier empleado que haya sido asignado a un trabajo en virtud de este Contrato cuyo desempeño sea considerado insatisfactorio por el Contratante.

CLAUSULA DECIMA TERCERA: CONFIDENCIALIDAD Durante la vigencia de este Contrato y dentro de los dos años siguientes a su término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este último

CLAUSULA DECIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Todos los estudios, informes, gráficos, programas de computación u otros materiales preparados por el Consultor para el Contratante en virtud de este Contrato serán de propiedad del Contratante. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos, sin embargo, solo podrá utilizarlos previa aprobación del MITUR.

CLAUSULA DECIMA QUINTA: PROHIBICIÓN AL CONSULTOR DE PARTICIPAR EN CIERTAS ACTIVIDADES: El Consultor conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni el Consultor, ni su matriz, ni ninguna entidad afiliada a éste podrá suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los Servicios y de cualquier continuación de los mismos) para cualquier proyecto que se derive de los Servicios o esté estrechamente relacionado con ellos.

CLAUSULA DECIMA SEXTA: SEGUROS El Consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes.

CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: CESION El Consultor no podrá ceder este Contrato o subcontratar ninguna parte del mismo, sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.

CLAUSULA DECIMA OCTAVA: LEGISLACION APLICABLE El presente contrato estará regulado por la Normativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y específicamente en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), GN-2350-9, y Contrato de Préstamo BID 2966/OC-ES, cuando exista vacío normativo o deba resolverse sobre aspectos no reglamentados en los documentos del proceso, y política respectiva, se aplicarán supletoriamente las leyes, reglamentos y normas que de acuerdo a derecho correspondan a la jurisdicción del Contratante.

CLAUSULA DECIMA NOVENA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS Las partes buscarán resolver cualquier conflicto en forma amigable mediante consultas mutuas. Si alguna de las partes objeta a alguna acción o inacción de la otra parte, la parte que objeta podrá radicar una notificación de discrepancia escrita a la otra parte, donde haga un resumen detallado de la base de la discrepancia. La parte que reciba la notificación la considerará y responderá por escrito dentro de los catorce días siguientes al recibo. Si esa parte no responde dentro de los catorce días, o si la controversia no puede arreglarse en forma amigable dentro de los catorce días siguientes a la respuesta de esa parte, se resolverá de conformidad al párrafo siguiente: Para resolver las diferencias o conflictos que surgieren de la ejecución del presente contrato, expresamente nos sometemos a sede judicial bajo las leyes y tribunales de la República de El Salvador.

CLAUSULA VIGESIMA: ELEGIBILIDAD Los Consultores y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Consultor tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos. En caso que el contrato de prestación de servicios de consultoría incluya el suministro de bienes y servicios conexos, estos bienes y servicios conexos deben ser originarios de países miembros del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: PRACTICAS PROHIBIDAS El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado² subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

(c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

(d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.

(e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en

² Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub consultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, sub consultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, sub consultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub consultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub consultor, proveedor de servicios, o concesionario.
- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, sub consultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el



Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

17.1 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, sub consultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen.

CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA: NOTIFICACIONES Y CORRESPONDENCIA Todas las notificaciones, comunicaciones, avisos, solicitudes y aprobaciones, se enviarán a las direcciones indicadas en esta cláusula. Será dirigida al Ministerio con atención al Administrador de Contrato y enviado a la dirección correspondiente. La comunicación en el sitio donde se ejecutan las obras o servicios se hará entre los representantes del Ministerio y del prestador de servicios. Las direcciones indicadas podrán cambiarse mediante aviso escrito enviado a la otra Parte con un mínimo de 10 días hábiles de anticipación, a la fecha en que dicho cambio haya de hacerse efectivo. Las notificaciones entre las partes tendrán efecto a partir de su recepción en las direcciones que a continuación indicamos: Para el Contratante: **Ingeniero NELSON GILBERTO GÓNZALEZ CHÉVEZ**, quien se desempeña como Consultor de Asistencia Técnica para la Franja Costero Marina y como Delegado de la Gerencia de Proyectos e Inversiones de CORSATUR quien es la Unidad Solicitante de este proceso, La dirección del Contratante, a efectos del envío de notificaciones es: Alameda Manuel Enrique Araujo, Edificio Carbonell, N. 1 Colonia Roma, San Salvador.



CLAUSULA VIGESIMA TERCERA: ADMINISTRADOR DE CONTRATO El Contratante designa al **Ingeniero NELSON GILBERTO GÓNZALEZ CHÉVEZ,**

quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en este Contrato, la aceptación y aprobación por parte del Contratante de los informes u otros elementos que deban proporcionarse, y la recepción y aprobación de las facturas para cursar los pagos.

En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de San Salvador, a los ocho días del mes de febrero de dos mil diecinueve.

Lic. Juan Ernesto Rodríguez Montaña
Director Ejecutivo Ad Honorem
Programa de Desarrollo Turístico
de la Franja Costero Marina MITUR



Lista de Apéndices

Apéndice A: Términos de referencia y alcance de los Servicios

1 INTRODUCCIÓN.

El Gobierno de la República de El Salvador (GOES) suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el Contrato de Préstamo 2966/OC-ES, que regula las condiciones de financiación y ejecución del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero-Marina. El Ministerio de Turismo (MITUR) es el Organismo Ejecutor (OE) del Programa y tiene la responsabilidad total sobre la administración, Supervisión y evaluación del mismo. Para cumplir con dicha responsabilidad, el MITUR cuenta con el apoyo técnico-operativo de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR).

El objetivo general del programa es contribuir a incrementar el empleo turístico en El Salvador. El objetivo específico es incrementar el gasto turístico en los departamentos de La Libertad y Usulután, mediante inversiones orientadas a segmentos de turismo de sol y playa y ecoturismo.

Los beneficiarios serán 268,126 personas, 3,053 empleados formales y directos en turismo y 876 empresas turísticas en 11 municipios involucrados: Chiltiupán, Comasagua, Jayaque, La Libertad y Tamanique en el departamento de La Libertad, y Alegría, Berlín, Jiquilisco, Puerto El Triunfo, San Dionisio y Usulután en el departamento de Usulután.

Para alcanzar su objetivo y en consistencia con los desafíos identificados, a través del programa se financian obras y adquisición de bienes y servicios, en torno a cuatro componentes: (i) puesta en valor de atractivos turísticos; (ii) emprendimiento local; (iii) gobernanza turística; y (iv) gestión ambiental.

Como parte del cuarto componente, el Ministerio de Turismo (MITUR), ha proyectado invertir en la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado sanitario para la playa El Tunco y su zona de influencia, del municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad.

El proyecto comprende un sistema de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales del área urbana de la zona turística de la playa El Tunco, el centro educativo REMAR y la Colonia Don Conce, que en conjunto se estiman una cobertura de población residente de 2,000 habitantes y una población flotante de 3,000 visitantes.

El proyecto contempla el desarrollo de un sistema de alcantarillado con una longitud de 3,100 m de tubería de PVC de 8 pulgadas, 250 acometidas iniciales, dos estaciones elevadoras de aguas residuales (estación de bombeo) y dos líneas de impelencia una secundaria de 400 metros y la principal de 3,100 m, con la cual se llega hasta la planta de tratamiento, ubicada en la lotificación Choconuzco, Block B lotes 3 y 4 Cantón San Alfonso; además de obras de adecuación turística para la Playa El Tunco.

2 OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Contar con los servicios de supervisión para la ejecución del proyecto "*Sistema de tratamiento de aguas residuales, alcantarillado sanitario y obras de adecuación turística en Playa El Tunco, municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad*", bajo todas las condiciones establecidas en la carpeta técnica y especificaciones indicadas en esta, además el aseguramiento y control de calidad en todos los procesos constructivos en el desarrollo del proyecto bajo todas las normativas técnicas aplicables.

3 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

3.1 UBICACIÓN Y POBLACIÓN BENEFICIARIA

El área turística de la Playa El Tunco, pertenece al cantón El Sunzal, jurisdicción del municipio de Tamanique, del departamento de La Libertad, la cabecera del municipio de Tamanique se encuentra a una distancia de 36 kilómetros de San Salvador. El Tunco, se ha desarrollado en los últimos 10 años a un ritmo acelerado, siendo uno de los referentes a nivel nacional e internacional por su atracción de sus olas propicias para el deporte del Surf.

El centro turístico tiene actualmente una capacidad instalada para hospedar a 750 personas en una red de aproximadamente 30 hoteles y hostales, ubicados en un área geográfica de 15.4 Ha, el promedio de visitantes diarios es de 300 a 500 personas durante los fines de semana normal y en las épocas de temporada alta como son la Semana Santa (marzo o abril), agosto (fiestas de la capital) y navidad, la población turística concentrada en un fin de semana puede alcanzar de 3,500 a 4,000 personas.

La Playa El Tunco es, sin duda, el más importante centro turismo de atracción extranjera en El Salvador, el 60 a 80% de los huéspedes de los hoteles y hostales son extranjeros, de allí la gran importancia de ser un polo de interés logístico y de ingresos para la industria turística y las políticas del gobierno en realizar inversiones en la zona.

El municipio de Tamanique tiene una extensión territorial de 59.04 kilómetros cuadrados y se encuentra a 600 metros de altura sobre el nivel del mar. Para su administración Tamanique se encuentra dividido en 12 cantones y 37 caseríos. Siendo sus cantones: Buenos Aires, El Cuervo, El Palmar, El Pinal, El Sunzal, San Alfonso, San Benito, San Emilio, San Isidro, Santa Lucía, Tarpeya y San Antonio. Las fiestas patronales de Tamanique se celebran el 20 de noviembre y 20 de febrero en honor a la Virgen de la Paz y Santa Lucía respectivamente para cada fecha señalada.

Las actividades productivas predominante es el maíz, frijol, Bálsamo, productos lácteos y en los últimos 10 años se suma el rubro del turismo, en donde destacan las playas El Sunzal, El Palmarcito y El Tunco, así como el Salto del Río Tamanique y las Cuevas de la Virgen de la Paz, San Ignacio y La Roca del Caballero.

El municipio de Tamanique, tiene una población de más de 14,000 habitantes, con una población urbana mayor a los 5,000 habitantes, se le suma la demanda de los habitantes y visitantes de los centros turísticos que demandan servicios en sus 5.5 kilómetros de playa, localizando principalmente las playas de El Sunzal, El Palmarcito y El Tunco, en las que se desarrolla el buceo y el surf, debido a sus olas que son reconocidas a nivel mundial para la práctica de este deporte. Además, se localizan una serie de bares, hostales, hoteles, clubes y restaurantes en toda la costa concentrándose la mayoría en la Playa El Tunco.

Los censo de 1992 y 2007 reflejan el crecimiento acelerado de población, con una tasa de crecimiento urbano del 3.92% (0.83 % para el municipio en general), lo que da como resultado para el 2017 una población urbana de 5,810 habitantes que sumada a las poblaciones concentradas en las áreas turísticas de las 3 playas mencionadas fácilmente se alcanza una población de 10,000 habitantes urbanos, más unas 5,000 personas flotantes debido al desarrollo del turismo en la zona, que requieren servicios básicos como son el agua potable, el servicio de aseo, el alcantarillado y el tratamiento de sus aguas residuales. En la siguiente tabla, se presentan los datos de los censos y la proyección realizada.

Población del municipio de Tamanique

POBLACIÓN CENSO 1992			POBLACIÓN CENSO 2007			POBLACIÓN PROY. 2017		
TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL
11,387	1,766	9,621	13,544	3,957	9,587	14,710	5,810	8,900

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los censos realizados por la Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía.

El crecimiento acelerado ha provocado un serio problema al gobierno local por la demanda de los servicios básicos, dado que el municipio es el que administra el servicio de agua, el servicio de aseo y el alumbrado público, así como su involucramiento en el ordenamiento del crecimiento comercial y las normas de convivencia.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA GEOGRÁFICA DE INFLUENCIA

La cuenca del río El Tunco tiene un área superficial de 14.08 km², su longitud del cauce más largo es de 10.51 kilómetros, se encuentra entre las dos cuencas de los ríos el Sunzal al poniente y el río Grande al oriente que son dos ríos que nacen en la parte alta de la cordillera del Bálsamo, unos 20 kilómetros más al norte, en la parte alta del área hidrográfica.

El área con presión de crecimiento urbano lo constituye los últimos 2 kilómetros antes de llegar al mar, a través del desarrollo de lotificaciones que se han proliferado en los últimos 30 años.

Se ha identificado como área geográfica de influencia en la contaminación del río El Tunco a la concentración de viviendas y comercios ubicadas en El Tunco, así como las viviendas en la Colonia Don Conce, en donde se ubica un centro educativo y orfanatorio de la fundación REMAR, así como la Lotificación Siloé y finalmente se identifica la Colonia El Progreso, todas estas zonas se desarrollan en los últimos 2 kilómetros del río antes de llegar al mar.

En la Figura 1 se presenta la cuenca del río El Tunco, cuya característica hidrogeológica se describe como una unidad de roca no acuífera, se trata de suelos con poca permeabilidad y solamente en la zona urbana de El Tunco se encuentra un área de acuífero limitada.

El río El Tunco prácticamente en la época seca se queda sin agua y se ha transformado en un drenaje de invierno, a la altura de la Lotificación Siloé se encuentra un nacimiento de agua producto de la zona del acuífero de poca extensión, que se encuentra en la zona baja de la cuenca, este nacimiento vierte sus aguas al río, pero estas se infiltran antes de llegar al mar.

En la Figura 2 se presentan todas las de lotificaciones en toda la zona de influencia sin embargo se describirán las de mayor interés para el proyecto de saneamiento como son El Tunco y Don Conce.

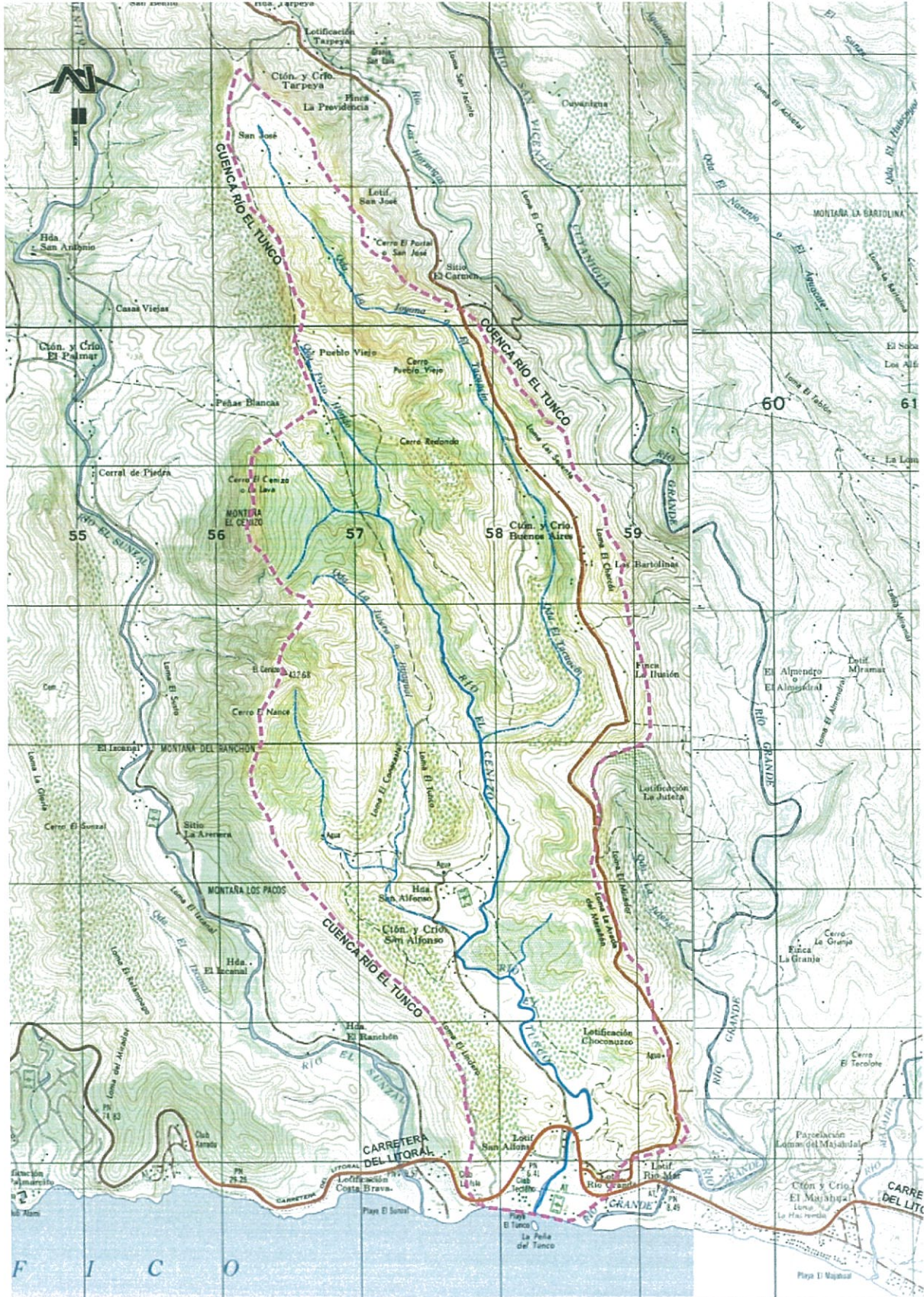


Figura 1. Cuenca del río El Tunco, ubicada en el Municipio de Tamanique, depto. de La Libertad

3.3 CONDICIONES DEL SANEAMIENTO EN LA PLAYA EL TUNCO

El área urbana del centro turístico de la playa El Tunco tienen una extensión de 153,647.92 m² (15.4 Ha), en donde de acuerdo al censo de viviendas e inmuebles realizado para el año 2016 del Ministerio de Salud se identifican 69 viviendas y 58 establecimientos comerciales, en los cuales se reportan la forma de manejo de sus residuos líquidos y sólidos y la forma de abastecimiento de agua.

A continuación, en las Tablas siguientes, se presentan los resultados de la forma de abastecimiento de agua y el manejo de los residuos sólidos que es proporcionado por la municipalidad en donde se reporta que 15 viviendas de las 69 existentes tienen agua de la red municipal que equivale a una cobertura del 21.74 % a nivel domiciliario, respecto a los inmuebles comerciales de 58 identificados 56 reciben agua de la red municipal que equivale a una cobertura comercial del 96.55 %.

Resumen del abastecimiento de agua y manejo de residuos en viviendas

TOTAL DE VIVIENDA	TIPO DE TENENCIA			TIPO ABASTECIMIENTO DE AGUA			DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS		
	DUEÑO	COLONO	ALQUILA	RED MUNIC.	PROPIO	OTROS	MUNICIPAL	LA QUEMAN	AL RIO
69	36	29	4	15	52	2	61	6	2

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI TAMANIQUE, marzo 2016.

Resumen del abastecimiento de agua y manejo de residuos/establecimientos

TOTAL ESTABLECIMIENTOS	TIPO ABASTECIMIENTO DE AGUA *			DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS	
	RED MUNI	PROPIO	OTROS	MUNICIPAL	OTROS
58	56	11	12	58	0

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI Tamanique, marzo 2016.

* En algunos establecimientos se abastecen de red y de pozo propio.

Sobre el manejo de los desechos sólidos, la cobertura del servicio de recolección es prácticamente del 100%, incluso se mantienen dos personas de barrido todos los días en la zona; sin embargo, siempre existen malas prácticas en los domicilios pues existen 8 viviendas que reportan que queman la basura o la lanzan al río.

Respecto al manejo de las excretas y las aguas grises, los reportes de salud se muestran en las tablas siguientes, en donde se reportan los mayores problemas, la mayoría de viviendas manifiestan tener fosas sépticas, sin embargo, estas tienen un concepto errado de diseño y funcionan como foso negro o resumidero y no cuentan con sistemas de absorción, además contrasta que la cobertura de fosas sea del 67% y el 73% de las viviendas reporta que sus aguas servidas las descarga en la calle (tabla Resumen del manejo de excretas y aguas servidas en viviendas).

Lo anterior evidencia el mal manejo de las aguas residuales en general en las viviendas, mientras que en los inmuebles comerciales se tiene que el 91.38 % reporta que realizan el manejo de sus aguas grises y negras mediante fosas sépticas, sin embargo en la inspecciones realizadas por CRS en octubre del 2015, se pudo verificar que dichos sistema adolecen de un diseño y se reportan que existen bombeos y descargas directas a la bocana y al mar cuando estos sistemas colapsan en época alta de ocupación.

TOTAL DE VIVIENDA	TIPO DE TENENCIA			DISPOSICION DE EXCRETAS			DISPOSICION DE AGUAS SERVIDAS		
	DUEÑO	COLONO	ALQUILA	ABONERA	FOSA SEPT.	HOYO SECO	FOSA	A LA CALLE	AL RIO
69	36	29	4	4	46	19	11	51	7

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI Tamanique, marzo 2016.

Resumen del manejo de las aguas negras y grises en establecimientos

TOTAL ESTABLECIMIENTOS	TIPO ABASTECIMIENTO DE AGUA *			DISPOSICION DE AGUAS NEGRAS Y GRISES **	
	RED MUNI	PROPIO	OTROS	FOSA	OTROS ***
58	56	11	12	53	4

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI Tamanique, marzo 2016.

* En algunos establecimientos se abastecen de red, y de pozo propio

** En la mayoría de establecimientos las aguas grises son dispuestas en fosa séptica

*** De este valor 3 cuentan con sistema de riego y 1 dispone directamente a la calle sin tratar

El Ministerio de Salud presenta en su informe periódico del año 2016 la cantidad de establecimientos existentes y la calificación de los mismos respecto a su permiso sanitario de funcionamiento, en la siguiente tabla se presentan los resultados en donde se refleja que 14 establecimientos de los 58 identificados cuentan con el permiso sanitario que representan el 24.14%, lo cual es bajo y amerita una revisión sobre las condiciones de operación de los mismos.

Resumen de los tipos de establecimientos existentes en la Playa El Tunco

LEGALIDAD DEL ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS POR TIPO DE USO											TOTAL
	HOTEL BAR Y REST.	HOTEL	HOTEL Y BAR	HOTEL Y REST.	REST.	COMEDOR	SUPER	HOSTAL	BOUTIQUE	CLUB	OTROS	
CON PERMISO SANITARIO	5	0	1	0	7	0	0	0	0	1	0	14
SIN PERMISO SANITARIO	3	11	2	1	7	0	0	0	0	1	0	25
VIGILANCIA	0	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	7
EN TRAMITE	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	5
NO APLICA	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	4	7
TOTAL	10	11	5	1	18	2	1	2	2	2	4	58

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI Tamanique, marzo 2016.

3.4 CONDICIONES DEL SANEAMIENTO EN LOTIFICACIÓN DON CONCE

La lotificación Don Conce cuenta con 91 lotes en donde ya prácticamente el 100% de sus viviendas fueron desarrolladas, la disposición de excretas en un 84.62% lo realizan utilizando las letrinas de hoyo seco mejoradas y el 15.38% lo realiza mediante letrinas aboneras.

El problema mayor lo representa la disposición de sus aguas servidas las cuales se observa la descarga a la calle y en las viviendas que se encuentran a la orilla del río estas lo hacen directamente al cuerpo de agua.

En la siguiente tabla se presentan los datos reportados por el Ministerio de salud respecto a coberturas de disposición de excretas y aguas servidas.

Resumen del manejo de excretas y aguas servidas en viviendas

TOTAL DE VIVIENDAS	DISPOSICIÓN DE EXCRETAS			DISPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS		
	ABONERA	FOSA SÉPTICA	HOYO SECO	FOSA	A LA CALLE	AL RIO
91	14	0	77	0	70	21

Fuente: Ministerio de Salud, UCSFI Tamanique, 2016

Es importante establecer que los pobladores de la lotificación Don Conce (332 habitantes) no son contribuyentes en la actualidad de aguas residuales con excretas y que su aporte es más de aguas grises que en la época de verano no logran generar escorrentía significativa para el río.

3.5 ESTADO DEL SANEAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO REMAR

REMAR es una organización no gubernamental internacional de ayuda humanitaria de origen española, que inició actividades en 1982, su sigla significa "Rehabilitación de Marginados" y existen en El Salvador desde 1993 llegando a 17 instituciones dentro del territorio nacional en donde realizan acciones, actualmente tienen programas de apoyo humanitario en los 5 continentes y su presencia está en 72 países.

En la playa El Tunco cuenta con un centro orfanatorio y escuela que brinda servicios educativos y de asistencia humanitaria, con una asistencia para 122 niños y adolescentes internos y 200 externos que acuden diariamente al centro educativo.

El centro cuenta con cocina y comedor para atender a 350 personas, tiene un centro de lavandería de 11 lavadoras y todas sus aguas residuales son tratadas en una fosa séptica la cual no cuenta con sistema de absorción, por lo que se les coloca cloro para su descarga al río El Tunco, También manifiestan colocarle a la fosa enzimas para acelerar y optimizar la descomposición de la materia orgánica.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de saneamiento de la playa El Tunco, tiene condiciones especiales por tratarse de una zona turística que fue desarrollada sin ninguna planificación previa, de la misma forma su abordaje pretende mantener las condiciones actuales de distribución urbanística y ofrecer en este caso un servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, sin modificar su desarrollo urbanístico, más bien introducir algunas mejoras de infraestructura de equipamiento turístico, como es el tratamiento de sus aguas residuales.

El proyecto consiste en la introducción del sistema de alcantarillado sanitario a la zona turística de la playa El Tunco y sus áreas de influencia, identificando a la Colonia Don Conce y al centro educativo REMAR, como los más inmediatos y de mayores efectos negativos en las acciones de

saneamiento del Río El Tunco, que es el cuerpo de agua más afectado por la falta de infraestructura de saneamiento en la zona.

De esa manera se ha definido al inicio del proyecto conectar al sistema de alcantarillado 231 acometidas, definiendo dos estaciones elevadoras de aguas negras, una secundaria que dará servicio a Don Conce en donde se han identificado 114 inmuebles a servir, que incluye el centro escolar de REMAR y 14 inmuebles ubicados en la Lotificación San Alfonso.

El alcantarillado de El Tunco se han identificado 117 inmuebles a darles el servicio esta contará con la estación elevadora de aguas residuales principal en donde se concentrarán todas las aguas residuales y se bombeará al sitio donde se construirá la planta de tratamiento, la longitud de tubería de impelencia será de 3,100 metros y la diferencia de desnivel es de 54 m, lo que resulta con una carga dinámica total a vencer de 80 metros.

Las zonas a intervenir se muestran en la Figura 2, en donde se ubica la zona turística de El Tunco y la Lotificación Don Conce, así como el terreno ubicado al norte de la Hacienda San Alfonso en donde se proyecta la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE EL TUNCO

El proyecto identifica un sistema hidráulico principal constituido por el alcantarillado sanitario de la infraestructura urbana de la zona turística El Tunco, una planta elevadora de aguas residuales principal, una línea de impelencia principal hacia la planta de tratamiento de aguas residuales de tipo ordinario y una tubería de descarga de agua tratada al río El Tunco proveniente de la planta de tratamiento.

Las redes del alcantarillado sanitario principal estarán compuestas por un colector primario utilizando tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC), dimensionado en diámetro de 8", 10" y 12" con pozos de visita ubicados en cada cambio de dirección tanto horizontal como vertical, así como también en las intersecciones de calles, avenidas y pasajes (Figura 3).

Es obligatorio que todas las viviendas, locales, hoteles, hostales, restaurantes, negocios en general y lotes baldíos, queden conectados al alcantarillado sanitario al finalizar el proyecto. En la siguiente tabla se presenta un resumen de la cantidad de obras a ejecutarse en el alcantarillado de El Tunco.

Resumen de cantidad de obra principal del alcantarillado de El Tunco

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Tubería Ø 8"	m	1,192.00
Tubería Ø 10"	m	366.00
Tubería Ø 12"	m	92.00
Cajas de visita iniciales	u	3
Pozos de visita de aguas negras	u	27
Acometidas	u	117

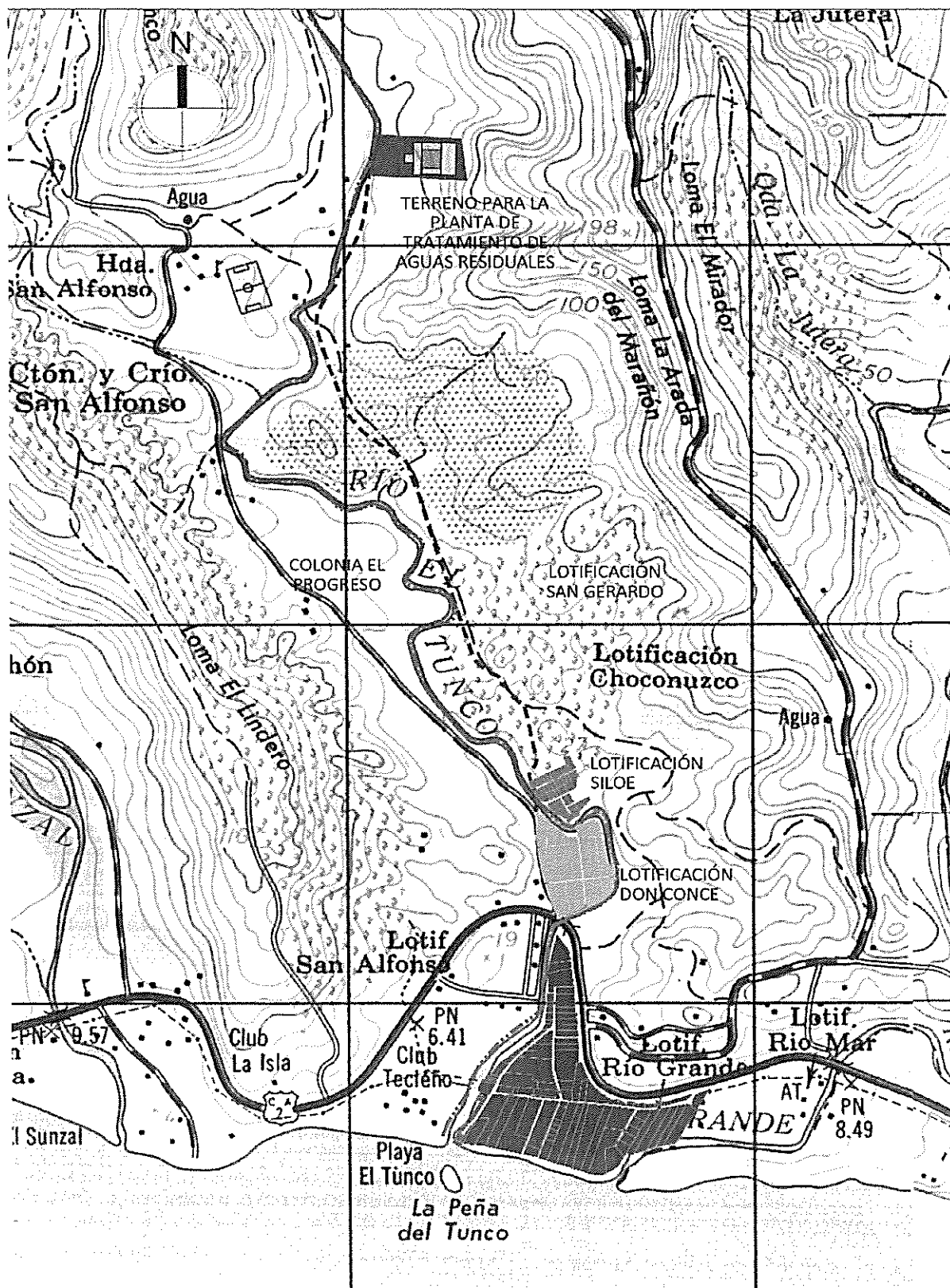


Figura 2. Ubicación de zonas a intervenir por el proyecto: El Tunco, Don Conce y planta de tratamiento de aguas residuales

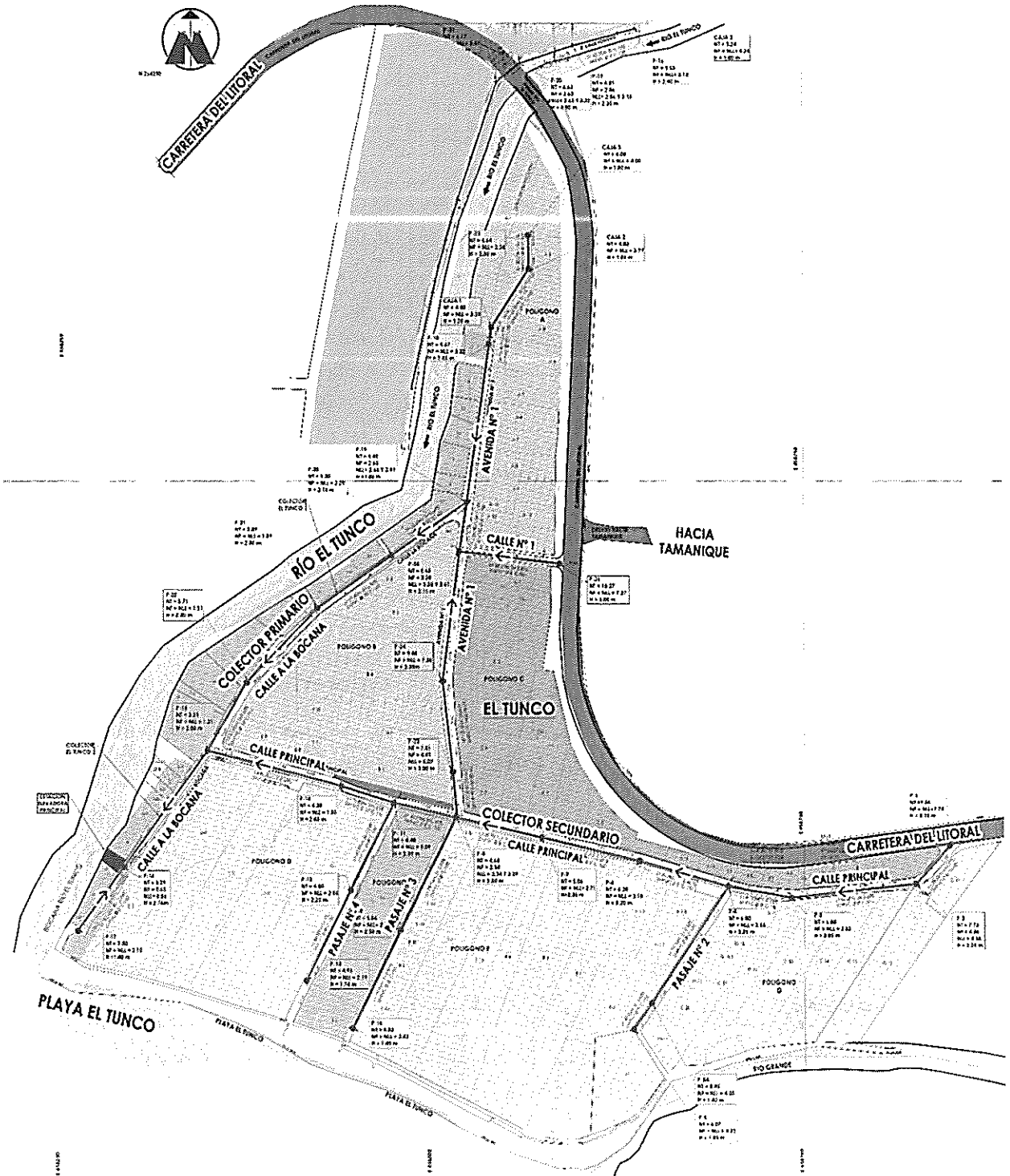


Figura 3. Esquema de alcantarillado sanitario playa El Tunco.



4.2 PUNTO DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES COLECTOR PRINCIPAL

Es el punto de convergencia de todas las aguas residuales conducidas por el alcantarillado sanitario principal, así como las provenientes de la estación elevadora de aguas residuales secundaria que reúne las aguas residuales de la lotificación Don Conce. El punto de descarga principal se encuentra ubicado en el espacio que actualmente ocupa el Parque Municipal, identificado como Fuerteza N° 1, Lote N° 25, Caserío El Tunco, sobre la calle La Bocana, el cual tiene un área según catastro de la Alcaldía Municipal de Tamanique de 125.32 m².

En este espacio se construirá la estación elevadora de aguas residuales principal desde la cual se impulsará las aguas negras concentradas en la cámara de bombeo, hasta la planta de tratamiento de aguas residuales de tipo ordinario a ubicarse en cantón y caserío San Alfonso a 2.5 kilómetros de distancia en línea recta.

4.3 ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUAS RESIDUALES PRINCIPAL

La estación elevadora de aguas residuales principal, es el punto de descarga del alcantarillado sanitario, el cual es el receptor de las aguas residuales conducidas por gravedad, provenientes de la Zona Turística El Tunco, como las del alcantarillado sanitario secundario proveniente de la Lotificación Don Conce.

La estación elevadora de aguas residuales principal está compuesta por dos cámaras elaboradas en concreto reforzado, la primera es para realizar una separación de sólidos y flotantes conducidos en el alcantarillado sanitario y la segunda cámara para la ubicación de las bombas sumergibles, las cuales descargarán las aguas residuales a través de la tubería de impelencia hasta la planta de tratamiento.

La cámara de separación de sólidos y flotantes tendrá medidas interiores de 2.20 m x 2.20 m, con sus correspondientes accesorios en PVC que evitarán vórtices y turbulencias tanto a la llegada como a la salida de la cámara. La base de la cámara deberá contar con una pendiente hacia la compuerta de comunicación proyectada al pie de la mampara de división entre ambas cámaras. En la comunicación entre cámaras se deberá dejar una compuerta elaborada mediante una placa de acero inoxidable de 1/4" con mecanismo de apertura de fácil acceso desde la compuerta superior de la cámara.

La cámara de bombeo tendrá medidas interiores de 2.20 m x 4.00 m, por una altura efectiva de nivel de operación de las bombas de 1.50 m como máximo, aunque la profundidad total será aproximadamente de 6.0 m que incluye un metro sobre el nivel de piso terminado para evitar inundación por aguas lluvias (ver detalles en planos). La pendiente del fondo del pozo deberá tener la inclinación indicada en los planos hacia cada una de las bombas.

Las bombas serán del tipo de acoplamiento automático, las cuales se fijarán al fondo de la cámara mediante una placa base con una curva metálica de 90°. Cuando se baja la bomba a lo largo del carril guía, la bomba se conecta automáticamente a la placa base. Un sello inteligente a base de un empaque flexible de neopreno garantiza una conexión a prueba de fugas entre la bomba y el acoplamiento a la tubería de descarga de hierro fundido.

Para el caso de la estación de bombeo principal, se proyecta la instalación de una bomba de sólidos especial para aguas residuales con las características siguientes: Caudal de 165 gpm, equivalentes a 10.4 l/s, una carga dinámica total de 80 mca, equivalentes a 114 PSI y considerando una eficiencia del 30% tenemos que la potencia requerida promedio para la bomba es de 40 HP.

El punto de descarga de las bombas de esta estación principal es la planta de tratamiento de aguas residuales, la cual es conducida por medio de una tubería de impelencia en diámetro Ø 6" de PVC – C-250 junta rápida.



4.4 LÍNEA DE IMPELENCIA PRINCIPAL

Para la estación de bombeo principal se proyecta tubería de impelencia utilizando tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) en diámetro Ø 6" C- 250 PSI JR. Ésta línea inicia desde el punto de convergencia de las tuberías de descarga de cada una de las bombas sumergibles, las cuales cuentan con un diámetro de descarga especificado en Ø 4" en tubería de hierro fundido. A partir de este punto de convergencia se cambia el diámetro a Ø 6" siempre en hierro fundido en donde se instala bifurcación a diámetro Ø 4" en donde se instalará la válvula anticipadora de golpe de ariete con descarga a la cámara de separación de sólidos y flotantes.

Posterior de la derivación hacia la válvula anticipadora de golpe de ariete se instalará accesorio a 45° para continuar la línea de impelencia de forma subterránea cambiando especificación de tubería a PVC, utilizando una junta brida para realizar el cambio de material.

La tubería subterránea continuará bajo Calle La Bocana, al llegar a la Calle Principal se hará un cambio de dirección hacia la misma y continua subterránea hasta llegar a la intersección con la Avenida 1 en donde realiza un nuevo cambio de dirección hacia la referida avenida hasta llegar a la intersección con la Calle N° 1 en donde realiza un cambio de dirección hacia la Carretera del Litoral, continua subterránea bajo la proyección del hombro de la carretera hasta llegar al puente existente sobre el río El Tunco.

Para llevar a cabo el paso del puente se realizará un cambio de especificación a tubería de hierro fundido en el tramo que se encuentra expuesta, con sus correspondientes anclajes a la estructura de concreto del puente.

Al llegar al otro extremo del puente y en donde la tubería puede continuar de forma subterránea, se cambia nuevamente la especificación del material a tubería en PVC.

Se realizará un cambio de dirección para atravesar de forma subterránea la Carretera del Litoral, luego se conduce siempre subterránea por camino vecinal que conduce hacia el cantón y caserío San Alfonso.

Al pasar por el puente sobre río El Tunco que da paso desde la lotificación Don Conce hacia la lotificación Siloé, nuevamente cambia de especificación a tubería en material hierro fundido, en los puntos en donde la tubería queda expuesta.

Todos los pasos sobre las vigas de los puentes se deberán realizar anclando sobre la viga aguas abajo de cada puente de forma que una crecida con rocas y arboles no pueda dañar las tuberías ya que estas estarían resguardadas por la estructura del puente.

Finalmente, continua subterránea en material PVC hasta llegar a la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada.

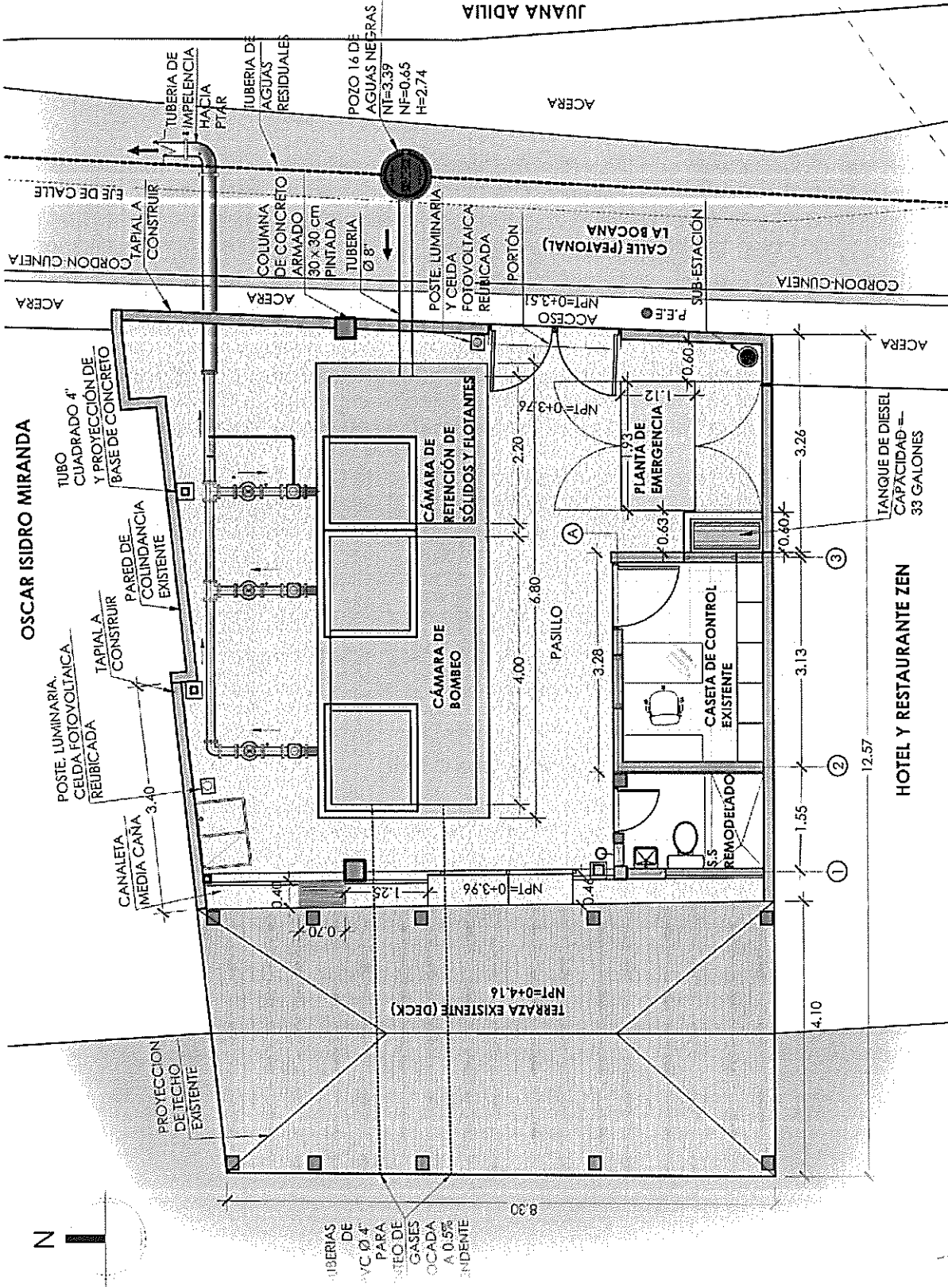


Figura 4. Esquema de estación elevadora de aguas residuales principal.



4.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE DON CONCE

Así mismo el proyecto identifica un sistema hidráulico secundario constituido por el alcantarillado de la infraestructura urbana de la lotificación Don Conce, una planta elevadora de aguas residuales secundaria y una línea de impelencia secundaria a descargar al alcantarillado sanitario principal de la zona turística El Tunco.

Las redes del alcantarillado sanitario principal estarán compuestas por un colector primario utilizando tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC), dimensionado en diámetro Ø 8" y ramales secundarios en Ø 6", con pozos de visita ubicados en cada cambio de dirección tanto horizontal como vertical, así como también en las intersecciones de calles, avenidas y pasajes (Figura 5).

En pasajes peatonales en donde la profundidad de los colectores sea menor a 1.10 m de profundidad se permitirá la instalación de cajas de registro de medidas internas de 0.80 m x 0.90 m.

Es obligatorio que todas las viviendas, incluyendo el orfanatorio REMAR y otros establecimientos, queden conectadas al alcantarillado sanitario al finalizar el proyecto. En la siguiente tabla se presenta un resumen de la cantidad de obras a ejecutarse en el alcantarillado de El Tunco.

Resumen de cantidad de obra principal del alcantarillado de Com. Don Conce

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Tubería Ø 6"	m	1,045
Tubería Ø 8"	m	462
Cajas de interconexión	u	3
Pozos de aguas negras	u	24
Acometidas	u	114

4.6 PUNTO DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES DON CONCE

Es el punto de convergencia de todas las aguas residuales conducidas por el alcantarillado sanitario secundario provenientes de la zona de desarrollo secundaria identificada en la lotificación Don Conce y la descarga del centro escolar REMAR y las viviendas y establecimientos ubicados sobre la 2º Av. Norte de la lotificación San Alfonso.

El punto de descarga secundario se encuentra proyectado en una franja de terreno propiedad del Estado de El Salvador, la cual es denominada como La Fortaleza San Alfonso. En este espacio se construirá la estación elevadora de aguas residuales secundaria desde la cual se impulsará los fluidos descargados sin tratar a la misma hasta el pozo de visita de inicio ubicado en la Calle N° 1 de la red de alcantarillado sanitario de la Zona Turística El Tunco, identificado como pozo N° 26, ubicado aproximadamente a 400 metros de distancia de la estación secundaria.

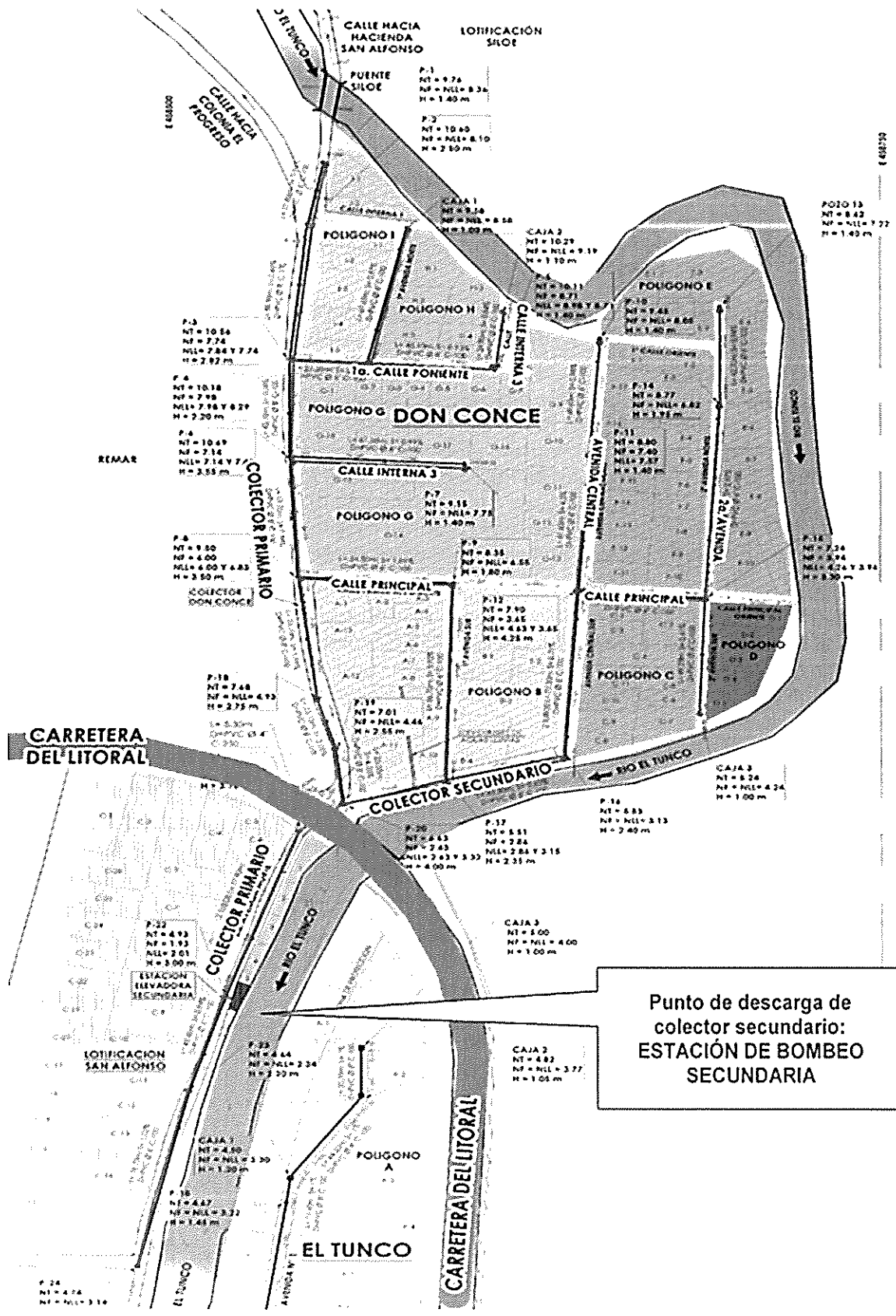


Figura 5. Esquema de alcantarillado sanitario Colonia Don Conce



4.7 ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUAS RESIDUALES SECUNDARIA

La estación elevadora de aguas residuales secundaria es el punto de descarga del alcantarillado sanitario secundario, el cual es el receptor de las aguas residuales conducidas por gravedad provenientes de la red de alcantarillado sanitario de la lotificación Don Conce, así como también de la tubería de descarga del centro escolar REMAR.

La estación elevadora de aguas residuales secundaria está compuesta por dos cámaras elaboradas en concreto reforzado, la primera es para realizar una separación de sólidos y flotantes conducidos en el alcantarillado sanitario y la segunda cámara para la ubicación de las bombas sumergibles, las cuales descargarán las aguas residuales a través de la tubería de impelencia hasta la planta de tratamiento.

La cámara de separación de sólidos y flotantes tendrá medidas interiores de 1.40 m x 1.80 m, con sus correspondientes accesorios en PVC que evitarán vórtices y turbulencias tanto a la llegada como a la salida de la cámara.

La base de cámara deberá contar con una pendiente hacia la compuerta de comunicación proyectada al pie de la mampara de división entre ambas cámaras. En la comunicación entre cámaras se deberá dejar una compuerta elaborada mediante una placa de acero inoxidable de 1/4" con mecanismo de apertura de fácil acceso desde la compuerta superior de la cámara. La cámara de bombeo tendrá medidas interiores de 1.80 m x 2.00 m, por una altura efectiva de nivel de operación de las bombas de 1.50 m como máximo, aunque la profundidad total será aproximadamente de 6.12 m que incluye 1.0 m sobre el nivel de piso terminado (ver detalles en planos).

La pendiente del fondo del pozo deberá tener la inclinación indicada en los planos hacia cada una de las bombas. Las bombas serán del tipo autoacoplante, las cuales se fijarán a un tubo guía de acero inoxidable y acoplará a base de hierro fundido anclada en la base de concreto reforzado de la cámara y conectada a la tubería de descarga de hierro fundido.

Para el caso de la estación de bombeo secundaria, se proyecta la instalación de una bomba de sólidos con las características siguientes: Caudal de 48 gpm, equivalentes a 3 l/s, una carga dinámica total de 20 mca, equivalentes a 28 PSI y considerando una eficiencia del 30% tenemos que la potencia requerida promedio para la bomba es de 5 HP.

El punto de descarga de las bombas de esta estación secundaria es en el pozo de inicio de la red de alcantarillado sanitario ubicada en la Calle N° 1 de la Zona Turística El Tunco, para luego conducirse por gravedad hasta la estación elevadora de aguas residuales principal.

Entre ambas cámaras (sedimentación y bombeo) existirá una compuerta elaborada en acero inoxidable para la descarga de lodos en momentos de baja demanda, para luego ser bombeados hacia la planta de tratamiento. Este procedimiento se deberá realizar diariamente por las mañanas en la hora de menor flujo detectado por el operador de la estación de bombeo y deberá estar atento ante cualquier atasco que sufra una de las bombas (Figura 6).

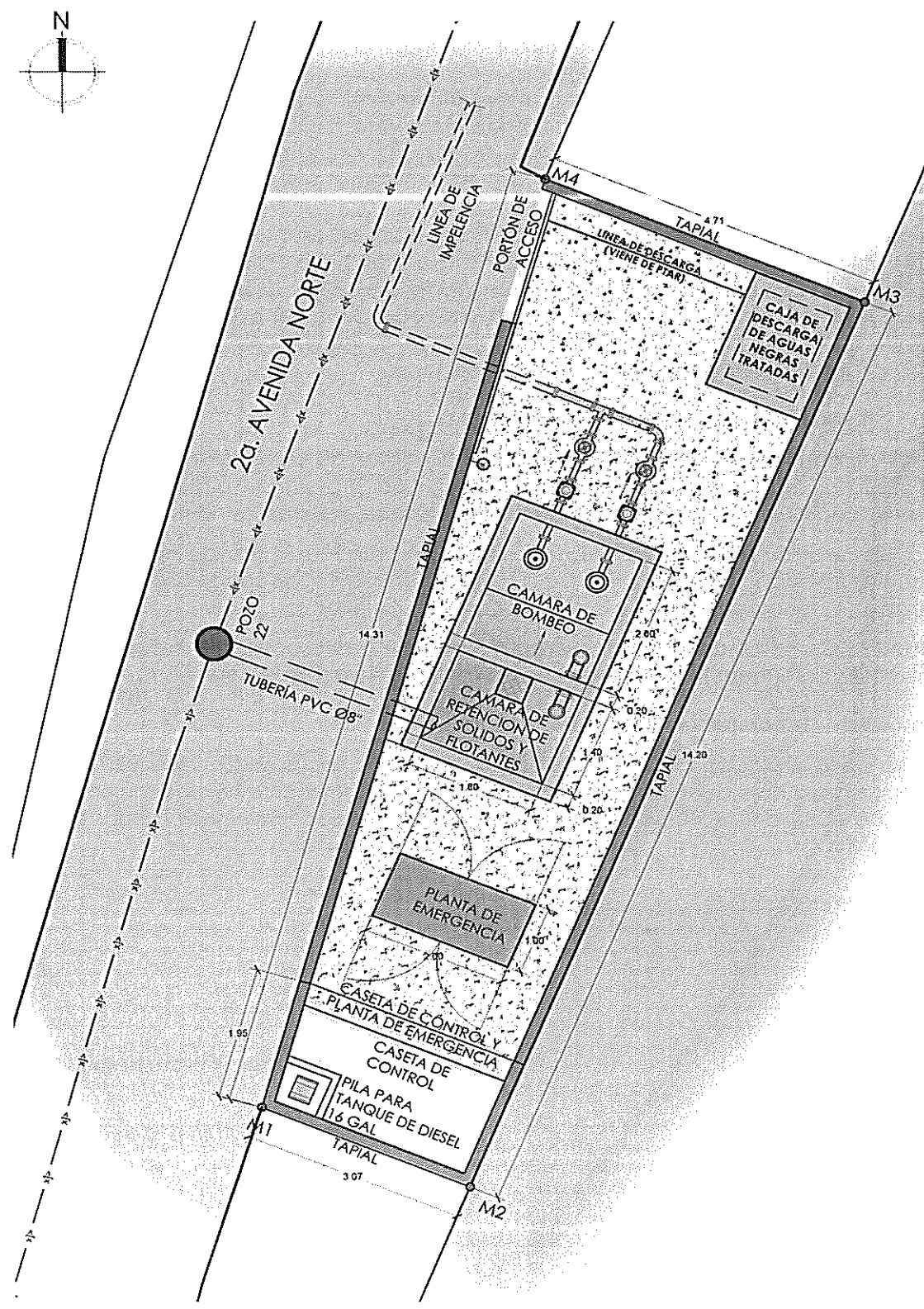


Figura 6. Esquema de estación elevadora de aguas residuales secundaria

4.8 LÍNEA DE IMPELENCIA SECUNDARIA

Para la estación de bombeo secundaria se proyecta tubería de impelencia utilizando tubería de Cloruro de Polivinilo en diámetro Ø 4". Ésta inicia desde el punto de convergencia de las tuberías de descarga de cada una de las bombas sumergibles, las cuales se especifican en diámetro Ø 3" en Ho Fo. A partir de este punto de convergencia se cambia el diámetro a Ø 4" siempre en Ho Fo hasta que la tubería pasa a ser subterránea, en donde cambia de especificación a PVC Ø 4".

La línea se proyecta bajo calle balastreada de acceso a terreno del Estado de El Salvador en donde se ubica la Fortaleza San Alfonso.

Al llegar a carretera El litoral cambia de dirección hacia el oriente, en donde por su paso por el puente, cuando la tubería se encuentre expuesta, se cambiará especificación a tubería de hierro fundido, luego continua subterránea en material PVC hasta su descarga al pozo de visita N° 26 ubicado en la Calle N° 1 de la red de alcantarillado de la Zona Turística El Tunco, en donde continuará por gravedad hasta llegar al punto de descarga a la cámara de separación de sólidos y flotantes de la estación de bombeo principal.

4.9 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

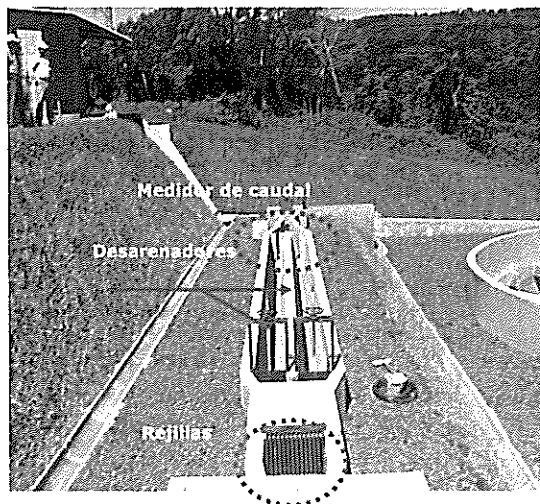
El proyecto comprende la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo ordinario, la cual está concebida para trabajar por gravedad y ofrecer un tratamiento a las aguas residuales que cumpla con los parámetros establecidos en las normas nacionales.

Las aguas recolectadas por la red, se conducirán hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada aproximadamente a 2.5 km al Norte de la zona turística de El Tunco, en la lotificación Choconuzco, Block B lotes 3 y 4 Cantón San Alfonso.

La depuración de las aguas negras se hará mediante procesos físicos y biológicos de digestión aerobia. Los componentes principales de la planta de tratamiento son:

4.9.1 Tratamiento preliminar

Se trata de la utilización de métodos físicos que tiene como finalidad remover sólidos gruesos, arenas, gravas y objetos de mayor tamaño, entre los que se encuentran los siguientes elementos: Rejillas, Desarenadores, Medidor de caudales (control básico para medir rangos operacionales de la planta).



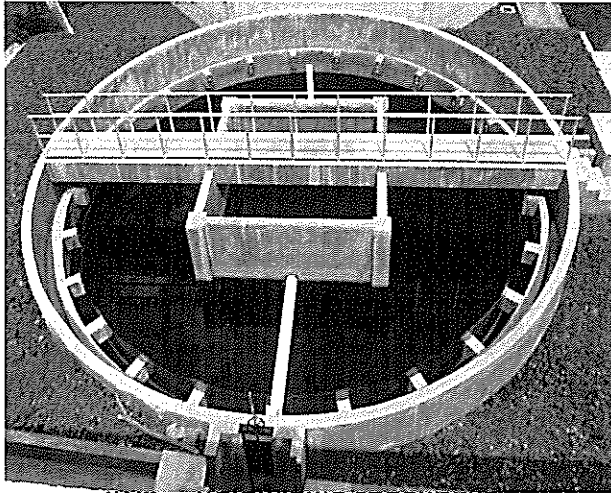
Fotografía 1. Tratamiento preliminar a la entrada de planta de tratamiento.

** Todas las imágenes son con fines ilustrativos.*



4.9.2 Tratamiento primario

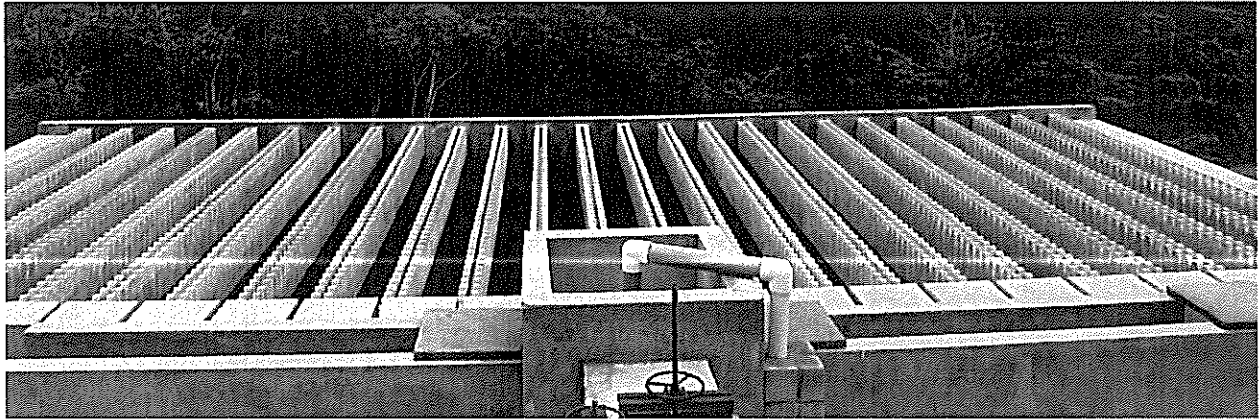
Se refiere a uso de técnicas que, a través de un tiempo de retención hidráulico, mediante principios físicos de precipitación se eliminan los materiales flotantes y sedimentables, reduciendo así la cantidad de sólidos en el agua residual, removiendo carga orgánica y entregando un efluente más clarificado listo para ser enviado a un sistema secundario en donde los sedimentos, materiales flotantes, grasas y aceites pueden interferir con el funcionamiento de los mismos. Dentro de estos se pueden mencionar los siguientes: Sedimentador tipo Dortmund con pantalla para flotantes y grasas. Fotografía 2.



Fotografía 2. Sedimentador tipo Dortmund incluye pantalla deflectora para separación de flotantes, nótese pasarela para facilitar el acceso al operador durante las tareas de limpieza.

Constituye el proceso en donde intervienen los microorganismos en la estabilización de la materia orgánica, por lo que se reconoce como la etapa de tratamiento biológico, en el suceden las funciones básicas de depuración de la materia orgánica mediante la alimentación de los microorganismos que bajo esta función transforman los compuestos complejos en compuestos más simples y estables, reduciendo la carga orgánica y convertido en un efluente menos contaminante con características aceptables para ser descargados a un medio receptor.

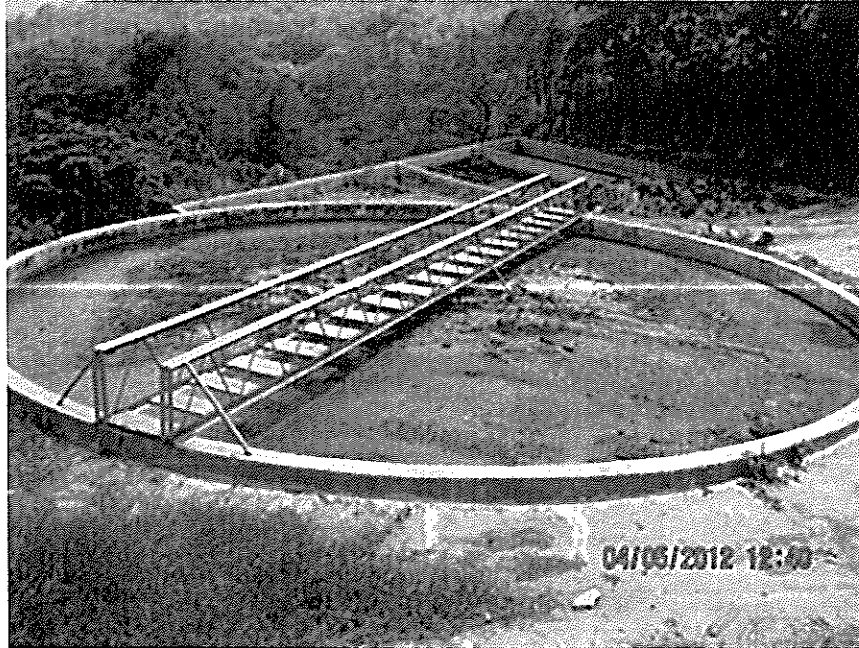
En este caso se trata de un percolador biológico el cual ha sido diseñado en forma rectangular con vigas canales distribuidoras de caudales en forma de regaderas fijas que aseguran mantener húmeda toda la superficie de contacto que es el principio para lograr la formación de una capa biológica sobre la piedra de sustentación. Fotografía 3.



Fotografía 3. Filtro percolador biológico, nótese el desnivel requerido (mínimo 3.0 m) para recolectar el agua al fondo y llevarla al sedimentador secundario tipo Dortmund

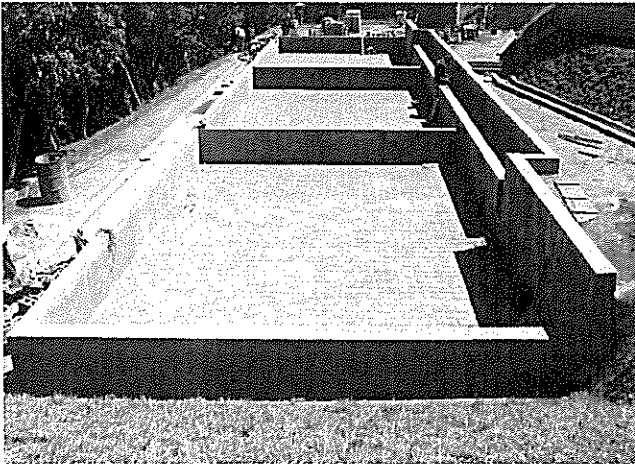
4.9.4 Tratamiento de lodos

Los tratamientos primarios y secundarios captan lodos que requieren ser digeridos, estabilizados y luego llevarlos a su disposición final o su reutilización, los sistemas anaerobios en su gran mayoría cuentan con capacidad adicional en sus estanques para realizar la estabilización de lodos en sus propios estanques, en la Fotografía 4 se presenta el digestor de lodos propuesto.



Fotografía 4. Fotografía de un tanque tipo Dortmund utilizado como digestor de lodos.

Todos los lodos extraídos de los sistemas primarios y secundarios aerobios y anaerobios requerirán de que se les retire el agua, lo que se conoce como deshidratación de lodos, por lo que en países con clima cálido como El Salvador se usan "Patios de secado de lodos" (Fotografía 5), con el propósito de manejar los lodos secos para llevarlos al sitio de disposición final y en muchos casos una vez verificada su inactividad biológica pueden ser utilizados como estabilizadores de suelo o llevados a categoría de abonos orgánicos mediante la regulación de los contenidos de nutrientes.



Fotografía 5. Patios de secado, se trata de una superficie de ladrillo de barro colocados sobre 0,60 metros de arena, en donde se vacían los lodos de los cuales se les retira el agua mediante un sistema de fondo falso con tubería perforada en el fondo, quedando los lodos secos para ser enterrados en un sitio temporal hasta completar su digestión.

4.9.5 Tratamiento terciario

En el ámbito del tratamiento de las aguas residuales ordinarias, el tratamiento terciario es requerido de acuerdo al uso posterior del efluente o de acuerdo a estándares requeridos de descarga al cuerpo receptor y por ello estaría dedicado a la reducción de microorganismos, nutrientes u otro elemento de control de contaminación exigido.

En la figura 7 se presenta la sección de una cámara de contacto de cloro, en donde se afinará el efluente logrando cumplir así con los niveles establecidos por la norma nacional referente a los valores máximos permisibles de coliformes totales y fecales.

Además, se contará con instalaciones auxiliares como caseta de operador con baño y servicio sanitario, una caseta de operación de equipo de recirculación de líquidos de lechos de secado, un sistema de canaletas perimetrales de aguas lluvias, aceras y gradas de accesos, una cerca perimetral y el portón de acceso.

La descarga de la planta de tratamiento se realizará a un colector de aguas negras que conducirá el agua tratada hasta su descarga final al cuerpo receptor.

Debido a que el cuerpo receptor más cercano es el mismo río El Tunco, y que éste prácticamente es un río de invierno, ya que durante el verano su cauce permanece seco y únicamente se observa movimiento de flujo a partir del puente existente sobre la carretera El Litoral, la descarga del agua tratada se ha proyectado realizarla a través de las instalaciones de la estación elevadora de aguas residuales secundaria ubicada aguas abajo del ese punto, garantizando un flujo que cumpla con los parámetros mínimos de contaminación exigidos por nuestra reglamentación vigente.

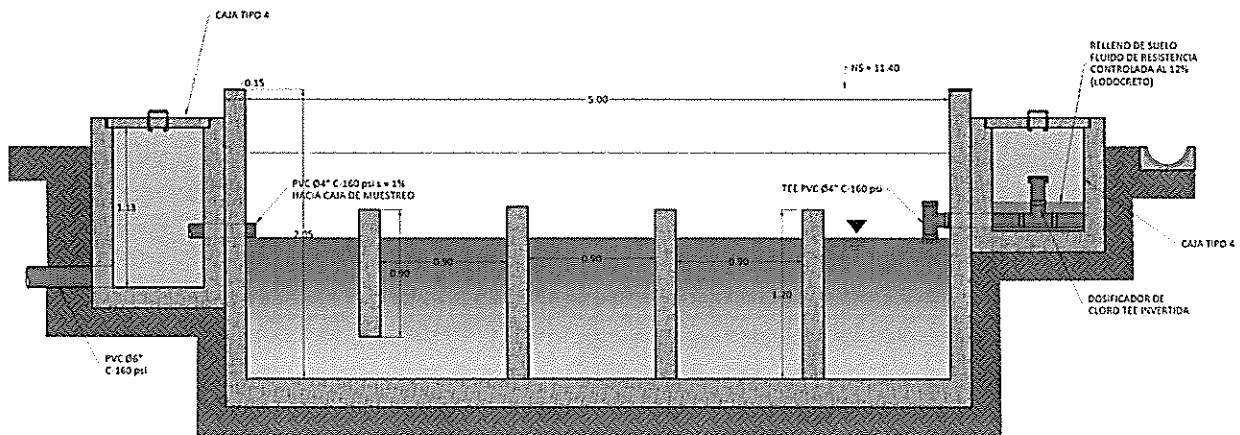


Figura 7. Esquema de tanque de contacto de cloro.

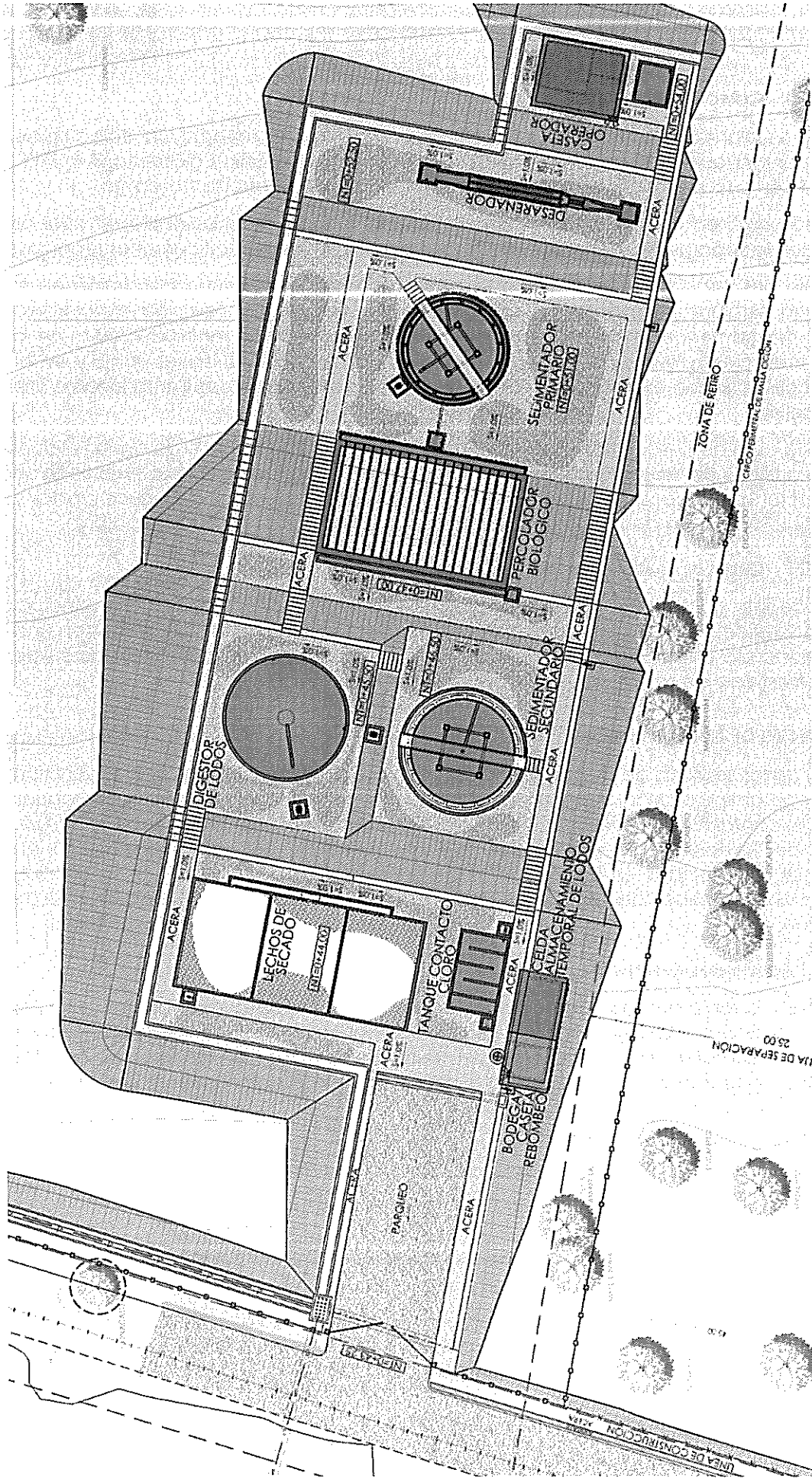


Figura 8. Esquema de conjunto de planta de tratamiento.



4.10 COLECTOR DE DESCARGA

A partir de la planta de tratamiento de aguas residuales se proyecta un colector de descarga por gravedad del agua tratada al río El Tunco. Se especifica diámetro Ø 6" PVC C-160 PSI, JR, el cual se conducirá subterráneamente hasta su punto de descarga.

Su ubicación será en el mismo zanjo abierto para la tubería de impelencia, el cual se colocará con la separación horizontal y vertical indicada en las especificaciones técnicas.

Su punto de descarga de agua tratada se proyecta realizar en caja a construirse en el plantel de la estación elevadora de aguas residuales secundaria, ubicada en la franja propiedad estatal denominada Fortaleza San Alfonso, la cual se encuentra a 2,300 m de la planta de tratamiento, evitando así descargar agua tratada en el río aguas arriba y evitar cualquier contacto con ella por parte de los habitantes que se encuentran a lo largo del recorrido del río.

A partir de la caja de descarga se construirá un ducto con salida del flujo de agua residual ya tratada a través del muro de contención hacia el río El Tunco, en esa zona el río tiene un embalse en la época seca en donde actualmente recibe descargas de aguas crudas y ahora cambiará por una descarga de agua tratada, lo cual será un impacto positivo.

4.11 OBRAS DE ADECUACIÓN TURÍSTICA

Este componente comprende la pavimentación del tramo de salida de la calle principal del núcleo turístico de playa El Tunco, de aproximadamente 450 m de longitud, con una capa de concreto estampado, incluyendo su respectiva base y sub base; instalación de rotulación turística y de seguridad, mobiliario urbano, entre otros.

5 ALCANCES DE LOS SERVICIOS

El alcance de los servicios de esta contratación consiste en la realización de la supervisión para el aseguramiento de la calidad de las obras del "*Sistema de tratamiento de aguas residuales, alcantarillado sanitario y obras de adecuación turística en Playa El Tunco, municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad*", de conformidad con las disposiciones establecidas en los Requisitos de ejecución de las obras y en la sección Especificaciones técnicas de materiales y procesos de construcción del documento de construcción.

5.1 ACTIVIDADES A REALIZAR

La consultora estudiará detenidamente el alcance de los trabajos propios y los del Contratista a supervisar. La Supervisión de las obras comprende la implementación de todos los trabajos necesarios para garantizar el cumplimiento de lo establecido en los documentos contractuales y certificar la calidad y buen funcionamiento de la obra, debiendo cumplir con las siguientes actividades:

1. Revisar los documentos de referencia del diseño como planos, especificaciones técnicas, estudios de suelos, medidas ambientales, entre otros.
2. Emitir informes sobre las observaciones, si existieran, de la documentación técnica y los procesos constructivos.
3. Aprobar todo lo concerniente a la ejecución de las obras para la obtención del Visto Bueno y aprobación del Contratante, o a quien este designe.
4. Garantizar la correcta y eficiente ejecución de los trabajos, de acuerdo con las prácticas modernas de ingeniería y administración de proyectos, tomando como base lo especificado en la documentación contractual del Constructor.



5. Realizar el seguimiento y control del grado de avance físico y financiero de la obra.
6. Dar seguimiento y control de las obras mediante reuniones, al menos semanales, con el Contratista, llevando el registro mediante actas, las que deberán ser remitidas al Administrador del Contrato.
7. Dar seguimiento, verificación y aprobación del cumplimiento de la calidad de la obra ejecutada por el contratista.
8. Participar en conjunto con el Contratista en las visitas técnicas que el Contratante realice al proyecto.
9. Dar seguimiento y cumplimiento a la superación de observaciones realizadas por el Contratante o quien este designe.
10. Revisar, verificar y aprobar los informes y Estimaciones de Pago al Contratista.
11. Garantizar la correcta implementación de las medidas ambientales, por parte del contratista, en la construcción de la obra.
12. Revisar y aprobar los informes presentados por el Contratista, proporcionando las conclusiones y recomendaciones que más convengan a los intereses del contratante.
13. Interpretar cualquier ambigüedad técnica de la documentación contractual, que resulte de una revisión a los documentos y realizar las sugerencias y recomendaciones necesarias al Contratante.
14. Prevenir deficiencias en el desarrollo del contrato sujeto a supervisión; en caso de presentarse, deberá formular y presentar la documentación de respaldo que muestre el incumplimiento contractual del Contratista y dar las recomendaciones necesarias para superar los inconvenientes de manera inmediata.
15. Implementar, controlar y dar seguimiento a las medidas de Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial establecidas y otros especificados en los Documentos contractuales de Construcción y/o Supervisión.
16. Aprobar los planos de taller, notas técnicas, plano "Como Construidos", entre otros, los cuales deberán ser firmados y sellados por los gerentes del Contratista y el Supervisor.
17. Realizar la recepción provisional y final de las obras, en conjunto con el administrador del contrato y los técnicos que el contratante designe.
18. Permanencia física en el proyecto, a lo largo de la ejecución del proyecto.

5.2 ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

El Supervisor revisará los estudios previos y revisiones y observaciones realizadas por el contratista antes de la ejecución de las obras en el periodo de los primeros 30 días de ejecución. Los estudios de ingeniería básica realizados previamente por MITUR y que se presentan como insumos, deberán ser considerados por el Contratista estrictamente como información referencial.

5.2.1 Estudio topográfico

El supervisor deberá revisar y acompañar al contratista en el levantamiento topográfico realizado por este para verificación de niveles y trazos, para verificar que este responde a los planos y especificaciones del diseño en caso de discrepancia este deberá realizar un chequeo de los puntos diferentes o zonas con discrepancia. El Contratista trazará su trabajo partiendo de los puntos de referencia establecidos en el terreno por el diseño, siendo responsable por todas las medidas que obtenga del estudio de revisión de niveles y trazo de las obras.



Los requerimientos mínimos que el Contratista debe cumplir en la ejecución de la topografía y replanteo relacionado con la obra civil de este contrato, hacen referencia al replanteo, alineamiento, nivelación, linderos, vegetación, infraestructura existente, perfiles, secciones transversales y longitudinales, amarre con bancos de marca específicos.

Esta especificación abarca todas las mediciones topográficas y el replanteo que demande la ejecución de excavaciones y materialización de estructuras a cielo abierto que son parte del presente contrato. El alcance de los presentes requerimiento no solo se limita a estructuras definitivas sino también a todas aquellas estructuras excavaciones y rellenos necesarios para la materialización del proyecto en obra.

Las mediciones topográficas exigidas al Contratista, serán verificadas y comprobadas por el Contratante a través de la Supervisión. Las mediciones de control se realizarán conjuntamente con el Contratista y cada registro de control deberá ser firmado por ambas partes como aceptación y una copia del documento será entregado al Contratante.

Con la finalidad de que los Oferentes cuenten con información topográfica referencial del área a intervenir, MITUR proporcionará el levantamiento topográfico realizado como actividad de diseño. No obstante, es responsabilidad del Contratista revisar y comprobar la información contenida en dicho estudio, así como realizar los estudios adicionales y complementarios que se requieran para el efectivo cumplimiento de las condiciones.

A continuación, se indica el alcance del control de mediciones topográficas y de replanteo, sin perjuicio.

- a. Antes de iniciar el Contratista deberá realizar el levantamiento topográfico completo del área a intervenir (planimetría y altimetría), levantando toda la información pertinente y necesaria que incluya todos los elementos naturales y artificiales existentes en el terreno, además de todos los elementos perimetrales que puedan afectar posteriormente, identificando linderos, accesos principales y secundarios, infraestructura física existente, instalaciones de servicios básicos (postes de cualquier tipo y su clasificación), vías aledañas, niveles de pozos de aguas negras y aguas lluvias existentes, identificación y ubicación de tuberías de aguas lluvias, aguas negras y agua potable, árboles, todos los niveles existentes, entre otros necesarios para la interpretación física del lugar y posterior intervención.
- b. El replanteo, las mediciones auxiliares y de control topográfico necesarias para la construcción de todas las partes de la obra civil de este contrato, son responsabilidad del Contratista. El levantamiento y replanteo de obra deberá ser efectuado con referencia a los puntos fijos definidos por éste, antes de iniciar la construcción. Estos puntos deberán estar materializados en terreno y en los planos.
- c. El Contratista deberá documentar todos los cálculos que efectúe para el replanteo de la obra en el terreno, los cálculos de terracería deberán ser entregados a la supervisión antes de iniciar trabajos de terracería para el control de cortes y compactación que concuerden con el plan de oferta, cualquier discrepancia deberá ser revisada por la supervisión.
- d. El Contratista deberá disponer en obra en forma permanente y en cantidad suficiente de todos los instrumentos topográficos necesarios para las mediciones topográficas y el replanteo de la obra, tales como estaciones totales, niveles, equipos láser, cintas de medición de acero, miras regladas, discos de visor, y cualquier otro instrumento o dispositivo topográfico que sea necesario para el replanteo y control topográfico en obra. Asimismo, el Contratista será responsable de mantener estos instrumentos en buen estado y que garanticen la exactitud de las mediciones durante todo el período de la obra.



- e. El Contratista deberá asegurar el número de cuadrillas de topografía técnicamente calificadas, capaces de realizar el trabajo en el tiempo previsto y con la debida precisión. Mientras esté en ejecución la obra, deberá mantener estricto control de dichas cuadrillas.
- f. Para las referencias de los trazos y niveles necesarios, el Contratista deberá construir los bancos de nivel y mojones que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.
- g. El levantamiento topográfico para entrega de los planos como construido, detallará las instalaciones existentes de agua potable, aguas negras, aguas lluvias, ductos telefónicos enterrados, postes de energía eléctrica y árboles.
- h. No se aceptará la nivelación de puntos con estación total. Esta deberá efectuarse utilizando nivel fijo, ya sea óptico o láser.

5.2.2 Planos Topográficos

Una vez concluido el levantamiento topográfico, el Contratista desarrollará todos los trabajos de gabinete y estudios de topografía, generales y de detalle, necesarios para obtener los planos del terreno que sirva de base para la elaboración de los planos constructivos de todos los componentes del proyecto. Preparará también las referencias topográficas en el terreno.

5.2.3 Estudio geotécnico

Será responsabilidad del Contratista la realización del estudio geotécnico en cada nivel de desplante de las obras de la planta de tratamiento y de las dos estaciones elevadoras de aguas residuales para verificar las condiciones y capacidades de carga de los suelos.

Los objetivos de este estudio serán los siguientes:

- a. Determinar la capacidad portante del terreno para soportar las obras a ejecutar y la forma de realizarlos.
- b. Determinar la necesidad de realizar restituciones de suelos y características de los mismos en la definición de la estabilidad de taludes.
- c. Determinar las medidas a tomar para evitar los asentamientos e hinchamientos, de forma tal que se puedan definir soportes seguros para los elementos estructurales de fundación de las edificaciones a construir.

5.3 BANCOS DE PRÉSTAMO, YACIMIENTOS, CANTERAS Y BOTADEROS

5.3.1 Préstamos y yacimientos naturales

Se realizará un estudio específico y detallado relativo a las posibles procedencias de materiales si fueran requeridos, considerando siempre el aspecto ambiental y la valoración del suelo. El Contratista deberá efectuar los trámites correspondientes a fin de contar con el permiso ambiental del MARN para la explotación de los bancos de material o asegurarse que los bancos de préstamo ya cuentan con ello.

Para aquellos yacimientos granulares susceptibles de ser utilizados como áridos para hormigones, se realizarán además equivalente de arena, desgaste Los Ángeles, para cumplir con materiales como el balastro para el mejoramiento de calles.

Si existiese más de un banco de préstamo, de cada uno el Contratista tomará muestras, mezclando el material proveniente de varios pozos a cielo abierto para la realización de al menos dos (2) ensayos *Proctor Modificado* y presentar para su aprobación al supervisor.



5.3.2 Botaderos

El Contratista deberá establecer las zonas de botadero que utilizará para la deposición de materiales excedentes e inservibles, las cuales deberán ubicarse lo más próximas a la obra que se vaya a realizar en cada caso, para lo cual deberá indicar los volúmenes de almacenamiento de dichas zonas.

Para la definición de los sitios de botadero, el Contratista deberá tener en cuenta su ubicación en el entorno ambiental, buscando que no se produzca agresión alguna a éste, para lo cual deberá implementar, a su costo y riesgo, las medidas de corrección necesarias (plantaciones, explanación, etc.). El Contratista deberá tramitar el permiso ambiental respectivo, ante el MARN o asegurarse de quien se los reciba tenga los permisos requeridos. El Contratante no permitirá el uso de algún botadero que no cuente con estos requisitos.

5.4 PERMISOS Y FACTIBILIDADES PARA EL PROYECTO

El supervisor en conjunto con el contratista deberá revisar todos los permisos y factibilidades entregadas en el diseño y darle seguimiento para que el contratista actualice las vigencias de este si se encontraran vencidas, así como los trámites y pagos de conexiones eléctricas, tala de árboles y otros que corresponde a la etapa de construcción como son los trámites correspondientes por trabajos en carreteras o usos de servidumbres.

El Supervisor dará el seguimiento y apoyo técnico a estos trámites y el Contratante podrá apoyar en la gestión interinstitucional, si fuere necesario. A Continuación, se presenta una lista de los trámites que deberá realizar el Contratista, sin embargo, esta lista no es exhaustiva y si existiera otro trámite no considerado, deberá ser realizarlo como parte de los alcances de los trámites y factibilidades para el proyecto:

- ✓ Actualización de vigencia de permisos y factibilidades
- ✓ Derechos de conexión eléctrica
- ✓ Revisión de planos eléctricos como construidos
- ✓ Permiso de tala de arboles

5.5 PLANIFICACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA LA SUPERVISIÓN

El Supervisor será responsable de aprobar todos los informes y estimaciones que genere el contratista y tendrá cinco (5) días para revisar los informes, formular las observaciones que considere pertinentes o darle su aprobación y solicitar el visto bueno del Administrador de Contrato. En el caso de que se formulen observaciones por parte del Supervisor o el Administrador de Contrato, el Contratista contará con un plazo de cinco (5) días para atenderlas. Estos plazos podrán variar si a criterio del administrador de contrato fuere necesario.

5.5.1 Programa de Ejecución de Obras

El supervisor deberá revisar y aprobar la programación de las obras elaborado por el contratista, utilizando el programa informático Microsoft Project u otro similar, haciéndose una valorización de cada actividad de acuerdo al nivel de esfuerzo de cada una de ellas, de modo de contar con una ponderación por cada actividad y poder llevar un control verdadero de los avances físicos de las obras.

El diagrama se elaborará teniendo en cuenta todas las actividades correspondientes en cada período, según la programación prevista. Este programa se elaborará conforme al método de ruta crítica (CPM) y no excederá en ningún caso el plazo ofrecido en la oferta o consignado en el contrato y deberá contener la memoria descriptiva, un diagrama de flechas y un diagrama de barras o Gantt. Se incorporará a esta información el programa



de desembolsos con períodos de 30 días calendario, de acuerdo a las condiciones de pago establecidas. También deberá establecerse la ruta crítica de ejecución del proyecto.

En la memoria descriptiva se indicarán las condiciones de ejecución previstas para el proyecto, las brigadas de equipo debidamente balanceadas, número de cuadrillas, rendimientos, recursos y cantidades de obra que sirvieron de base para el cálculo.

En la programación y cálculos de rendimientos se deberán tomar en cuenta las distancias de transporte o acarreo, tipos de terreno, efectos de la estación lluviosa y demás características particulares del proyecto.

El programa sólo será aprobado por el Administrador de Contrato cuando el Contratista cumpla a cabalidad los requerimientos contractuales, y será utilizado por la Supervisión para realizar el control de la ejecución de las obras, del avance físico, del plazo contractual, de las ampliaciones de plazo en caso de que hayan sido aprobadas, de las suspensiones y cualquier otro control que el Contratante le requiera.

Será responsabilidad del Contratista mantener actualizado el Programa de Ejecución de Obras (programas iniciales y las modificaciones o actualizaciones debidamente autorizadas), estrictamente apegado a las condiciones contractuales, siendo esta condición un requisito ineludible para la tramitación de los pagos (estimaciones) de avance del proyecto.

Todos los meses y al finalizar el proyecto, el Contratista deberá presentar como parte de los informes mensuales, el Programa de Ejecución de Obras actualizado, indicando la situación de las actividades de la ruta crítica, así como estableciendo las acciones de contingencia que emprenderá en el caso de que se encuentre en riesgo el cumplimiento de la programación establecida, para el seguimiento y monitoreo de la ejecución del proyecto.

Al inicio de la obra, el contratista presentará a la supervisión para su revisión y aprobación los planes que se describen a continuación.

5.5.2 Plan de Control de Calidad de las Obras

El Contratista elaborará, junto a la Supervisión, el Plan de Control de Calidad de las Obras y la Supervisión será responsable de su aprobación. El supervisor dispondrá de un plazo de siete (7) días calendario después de recibido el plan para su aprobación o para efectuar sus observaciones. El Contratista en un plazo no mayor de siete (7) días calendario deberá atender las observaciones si las hubiere, el cual después de corregidas lo presentará nuevamente a la Supervisión quien contará con un plazo no mayor de tres (3) días calendario para su aprobación final.

El Supervisor velará por su cumplimiento del control de calidad con informes mensuales durante la ejecución de la obra. Este plan deberá incluir un plan de muestreo aleatorio de los ensayos, según sea necesario, los que deben estar en concordancia con el Programa de Trabajo. Así mismo, el plan de muestreo aleatorio debe contener una descripción de la forma en que se llevarán a cabo los muestreos en el proyecto. Todos los meses y al finalizar el proyecto, el Contratista deberá presentar como parte de los informes mensuales el muestreo aleatorio de los ensayos realizados.

En cuanto al control de procesos constructivos, el Contratista deberá presentar al Supervisor, con al menos dos días de anticipación, los procedimientos constructivos que pretenda utilizar en la ejecución de la obra, mediante fichas preparatorias.

5.5.3 Plan de Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial

El Contratista elaborará, junto a la Supervisión, un Plan de Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial y la Supervisión será responsable de su aprobación. El supervisor dispondrá de un



plazo de siete (7) días calendario después de recibido el plan para su aprobación o para efectuar sus observaciones. El Contratista en un plazo no mayor de siete (7) días calendario deberá atender las observaciones si las hubiere, el cual después de corregidas lo presentará nuevamente a la Supervisión quien contará con un plazo no mayor de tres (3) días calendario para su aprobación final. Una vez aprobado por la Supervisión, éste lo remitirá al Administrador de Contrato, para su visto bueno. En caso de haber observaciones, el Contratista contará con un plazo de tres (3) días calendario para atenderlas.

Para la formulación de este Plan, el Contratista tomará en cuenta el Art. 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (2010) y sus reglamentos (2012), en donde se establece como se debe formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales e identifica los elementos básicos que debe contar. También debe consultar el Art. 13 relacionado con la creación de los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.5.4 Programa de Manejo Ambiental - PMA

El Supervisor verificará la incorporación y cumplimiento de las medidas ambientales durante la ejecución del Proyecto. Deberá tomar en cuenta durante el proceso de planificación y desarrollo de la obra, todas las recomendaciones y obras ambientales totales.

El Supervisor verificará que en aquellas situaciones no contempladas en el Programa de Manejo Ambiental y que atenten contra el medio ambiente, se actúe de forma que se resuelvan tomando como base la preservación y conservación de dicho entorno, en cumplimiento a lo establecido en la Ley del Medio Ambiente.

El Supervisor incluirá en sus reportes mensuales un apartado que detalle las medidas y/u obras de protección ambiental desarrolladas durante la ejecución y operación del Proyecto.

5.5.5 Plan de Mantenimiento de las Obras

Durante la construcción y la operación, el mantenimiento de las obras finalizadas deberá ejecutarse como sea requerido por la Supervisión, con personal y equipo especializado para que la obra se encuentre siempre en condiciones satisfactorias. Toda anomalía que resultare en contravención a esta disposición, deberá ser corregida por el Contratista dentro de las veinticuatro horas después de recibir la notificación por parte del Supervisor, o en el plazo que este último determine.

El Contratista será el responsable por cualquier daño o perjuicio al Contratante por el incumplimiento de estas disposiciones y no recibirá pago adicional alguno por este trabajo.

El Contratista haciendo uso de las características técnicas provenientes del diseño y su respectivo manual guía de operación y mantenimiento, deberá elaborar un plan con las distintas estrategias para el mantenimiento de las obras y recomendará la que económicamente resulte más favorable para el Contratante, que justifiquen la conservación de la vida útil del proyecto. El resultado final será un manual actualizado en base a la experiencia de la operación y mantenimiento de 6 meses, en la cual quedará capacitado el personal operador de la municipalidad.

Durante la operación por parte de la Municipalidad, la Supervisión proveerá asesoría y asistencia técnica, de manera que la operación y mantenimiento se desarrollen de forma óptima. Al final de este período, incorporará en el Manual toda la información adicional que se haya recabado y entregará un manual actualizado, así como un informe anual de operación.



5.5.6 Plan de Gestión Social

El supervisor deberá revisar y aprobar al contratista un programa de gestión social que incluya una estrategia de comunicación y participación ciudadana, así como una estrategia de contingencia en caso de conflicto social. Estas estrategias tendrán como objetivo garantizar una comunicación de doble vía con las comunidades aledañas y autoridades locales dentro de la zona de influencia del proyecto, con el fin de evitar posibles conflictos sociales, lo que contribuirá al feliz término del mismo:

- **Objetivos del Plan de Gestión Social**

Mediante la ejecución de este programa, el Contratista deberá cumplir, como mínimo con los siguientes objetivos:

- a. Determinar y priorizar las medidas sociales y las acciones que garanticen la eficiencia de las medidas a implementar a fin de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos sociales del proyecto.
- b. Elaborar un programa de las medidas propuestas para resolver los problemas sociales generados por el proyecto e incorporarlo en el Plan de operación y mantenimiento.
- c. Establecer el mecanismo de seguimiento y monitoreo a fin de garantizar el éxito del Programa de Gestión Social.

- **Alcance del Plan de Gestión Social**

A continuación, se describe el contenido mínimo que se debe obtener del Programa de Gestión Social que deberá desarrollar el Contratista e incorporar en el programa de operación y mantenimiento de las obras:

- **Medidas de compensación social**

El Programa deberá incluir las medidas para mitigar los impactos que afecten a la población usuaria del lugar a construir, que puedan producirse como resultado de la ejecución del proyecto, así como las medidas para mitigar los impactos indirectos e inducidos, o los resultantes del desarrollo inducido por la construcción de las obras a construir.

- **Estrategia de comunicación y participación ciudadana**

En conjunto con la municipalidad y las ADESCO de las zonas a intervenir el Contratista diseñará una estrategia de divulgación de los beneficios del proyecto, la importancia de que todos los beneficiarios deben conectarse al alcantarillado sanitario, la información concerniente al avance de los trabajos constructivos, contribuirán a evitar problemas de carácter social que afecten la implementación del proyecto y el bienestar de la ciudadanía.

El Contratista diseñará una estrategia de comunicación y participación ciudadana, orientada a generar un clima de entendimiento y relaciones positivas entre los diferentes actores involucrados durante el periodo de ejecución del proyecto, pero principalmente antes de iniciar el proceso de construcción. Esta estrategia debe detallar los aspectos siguientes:

- ✓ Objetivo que se persigue
- ✓ Información a divulgar



- ✓ Población objetivo
- ✓ Herramienta de comunicación
- ✓ Herramientas y/o medios de participación ciudadana
- ✓ Etapa del proceso de construcción en el que se implementará

- **Estrategias de contingencia en caso de conflicto social**

El Contratista deberá analizar el escenario donde se desarrollará el proyecto, a fin de identificar las estrategias más pertinentes en caso de desarrollarse un conflicto. Las estrategias para la solución de conflictos serán particulares para cada caso específico. El Contratista deberá, sin limitarse a ello, definir los aspectos siguientes:

- ✓ Identificar y describir los conflictos y riesgos potenciales.
- ✓ Identificar medidas de compensación fundamentadas en el "ganar-ganar"
- ✓ Definir el perfil y las responsabilidades del encargado del manejo de conflictos.
- ✓ Definir las técnicas más adecuadas para el manejo de los conflictos previstos.

5.6 TIPO Y CONTENIDO DE INFORMES

Durante el proyecto, el supervisor deberá presentar informes, según la fase en ejecución de acuerdo al siguiente contenido, siendo:

5.6.1 Informes de la Supervisión

Informes mensuales de supervisión de obra: se trata de informes en donde se incluyan las actividades realizadas en cumplimiento de los planes de ejecución de las obras como son: plan de control de calidad, plan de higiene ocupacional y seguridad industrial, plan de mantenimiento de las obras, plan de gestión ambiental, plan de gestión social, programa de avance obra, que incluye el resumen de las estimaciones, registro fotográfico de avance de obras del periodo y como anexo el informe correspondiente del contratista, con memoria de cálculo aprobado, firmado y sellado por el supervisor.

Al concluir el proceso constructivo y obtener el acta de recepción provisional de obra se entregará en los siguientes 30 días un informe final con el resumen de todas las actividades realizadas en cumplimiento a los planes establecidos, la liquidación del proyecto y el anexo fotográfico consolidado.

La siguiente tabla presenta un resumen de los diferentes informes correspondientes a cada fase, así como los plazos y condiciones de entrega.

Informes y documentos, plazos y condiciones de entrega del proyecto			
"Sistema de tratamiento de aguas residuales, alcantarillado sanitario y obras de adecuación turística en Playa El Tunco, municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad"			
N. o	Documento/Producto	Plazo de entrega	Condiciones de entrega
FASE DE CONSTRUCCIÓN			



Informes y documentos, plazos y condiciones de entrega del proyecto			
"Sistema de tratamiento de aguas residuales, alcantarillado sanitario y obras de adecuación turística en Playa El Tunco, municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad"			
Nº	Documento/Producto	Plazo de entrega	Condiciones de entrega
1	Informes mensuales de avance de Obras: <ul style="list-style-type: none">• Avance de las actividades de las ejecutadas en el mes.• Resultado de ensayos de laboratorio.• Avance del PMA y gestión social.• Reporte de acontecimientos destacables.• Estimación de obra.• Memoria de cálculo.• Registro fotográfico.	Mensual, los primeros CINCO (5) días de cada mes.	Tres (3) originales y una (1) copia y sus archivos digitales en CD/USB para cada uno de los ejemplares. Programa de Ejecución de Obra: Microsoft Project u otro similar.
2	Informe final de Obras: <ul style="list-style-type: none">• Reporte de actividades ejecutadas en cada plan.• Estimación final de obra.• Liquidación financiera del proyecto.• Libro empastado de bitácoras• Planos como construido• Plan de mantenimiento de las obras.• Manual de operación del sistema.	30 días después de recibir el acta provisional de recepción de obra.	Tres (3) originales y una (1) copia y sus archivos digitales en CD/USB para cada uno de los ejemplares.
3	Bitácoras de campo	Diaria.	Se mantiene dentro de las oficinas del Contratista en la fase de ejecución de la obra. Al finalizar las obras, se entregan en original y copias empastados.

En cuanto a su formato, los informes deberán seguir, sin limitarse a ello, las siguientes indicaciones:

- Carátula: deberá tener los logotipos institucionales de MITUR. Así como el número de contrato, nombre del contrato, nombre de empresa que presenta, firma y sello de(l) (los) profesional(es) responsable(s), mes y año de presentación.
- Índice: contar con su respectivo índice, el cual deberá estar vinculado con el apartado correspondiente, por lo que las páginas deberán estar numeradas.
- Tipo de fuente: en el cuerpo del documento Century Gothic tamaño 10 pts. en los encabezados Century Gothic tamaño 11 pts. y pies de página Century Gothic tamaño 9 pts.
- Tamaño de hoja carta con márgenes 2.5 cm en los cuatro márgenes de la hoja. Interlineado: sencillo y separación entre párrafos será de 6 pts.
- Formato digital: en USB en formato PDF y archivos originales editables (.dwg., .xlsx., .docx., etc.) del mismo, debidamente rotulado con el nombre del informe que se presenta, incluyendo fecha de aprobación. Los planos deberán presentarse en AutoCAD (Versión 2010).



Cada informe será revisado y aprobado por el/a administrador/a del contrato y la firma consultora, será notificado de las observaciones que hubiere o de la aprobación del producto, en un plazo no mayor a CINCO días calendario. Por su parte la firma consultora contará con CINCO días calendario para subsanar las observaciones que le fueran notificadas.

5.6.2 Bitácora de Campo

Durante el desarrollo del proyecto se utilizará el sistema de bitácora de campo en físico con el fin de facilitar la comunicación técnica entre el Supervisor, Contratista y Contratante y registrar el historial de desarrollo de la construcción de las obras y la operación del sistema. Los libros de bitácora serán proporcionados por el contratista de acuerdo al formato proporcionado y serán propiedad del Contratante.

En la bitácora se asentará toda información relevante del desarrollo del proyecto, acuerdos de reuniones, observaciones, entre otros y el registro de actividades relevantes de inicio de ejecución, así como las visitas de inspección que a juicio del contratante sean necesarias para un mejor control del desarrollo del contrato. El Supervisor, el Contratista y el Contratante serán los únicos autorizados a hacer uso de la bitácora.

En la fase de construcción, la bitácora estará en resguardo en la oficina de campo y deberá estar a la disposición de la Supervisión y el Administrador de Contrato en el momento que estos la soliciten.

La bitácora de campo deberá estar disponible en la obra a más tardar cinco (5) días posterior a la fecha establecida en la Orden de Inicio. Previo a la finalización del proyecto, el contratista deberá entregar a la Supervisión el original de la bitácora, en original y dos copias debidamente empastados para posteriormente ser entregada al Contratante, indicando el número de Contrato, con los distintos tomos debidamente numerados. El Contratista guardará la primera copia y el Supervisor la segunda. Al Administrador del Contrato se le deberá entregar el original.

La bitácora de campo deberá ser actualizada a diario por el Contratista y el Supervisor. El remitente tendrá derecho a respuesta del destinatario dentro de un plazo de tres (3) días hábiles. La no utilización y actualización de la Bitácora, se considerará como un incumplimiento. La no existencia de la Bitácora en la oficina dispuesta en cada una de las fases representará una sanción, de conformidad a lo establecido en los Documentos contractuales.

6 PERFIL DEL OFERENTE

Considerando que la presente contratación consiste en la supervisión de la construcción y operación de un sistema de alcantarillado sanitario con estaciones elevadoras de aguas residuales y planta de tratamiento, el Oferente deberá aportar la información necesaria relativa a sus actividades, tanto de supervisión en construcción como del conocimiento en operación de dichos sistemas, de conformidad con los requisitos que se establecen en este numeral, de manera que su experiencia en ambas disciplinas pueda ser cuantificable y verificable. Para ello deberá presentar los atestados correspondientes de los proyectos ejecutados que indique como experiencia, tales como actas de recepción de obras o liquidación de obras realizadas. En los atestados deberá estar incluido el nombre de la firma, nombre del representante, monto, plazo de ejecución y propietario del proyecto, así como información contacto del propietario/Contratante, como teléfono fijo o celular y correo electrónico.



6.1 EXPERIENCIA EN SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN

6.1.1 Experiencia general en supervisión de obras

Haber supervisado al menos tres (3) proyectos de obras de infraestructura en general, no incluyendo los proyectos indicados en la experiencia específica en supervisión de obras. El monto de ejecución de al menos uno de estos tres proyectos deberá ser igual o superior a US\$1,000,000 dólares y los demás proyectos, de montos iguales o superiores a US\$500,000.00 cada uno.

6.1.2 Experiencia específica en supervisión de obras

Haber supervisado al menos tres (3) proyectos: dos (2) proyectos de alcantarillado sanitario y Una (1) planta de tratamiento de aguas residuales. De los proyectos indicados anteriormente, al menos un (1) proyecto deberá haber contado con sistema de bombeo; En su defecto, presentará adicionalmente, la experiencia de al menos un (1) proyecto que incluya sistemas de bombeo. Los proyectos presentados deberán tener montos de ejecución total iguales o superiores a US\$500,000.00 dólares, cada uno.

6.2 PERSONAL REQUERIDO

Para la ejecución del contrato, el Supervisor deberá disponer de un equipo idóneo para el control de la calidad de las obras. El personal a presentar en la oferta se divide en personal clave a evaluar y personal técnico complementario, que no se evaluará, aunque es obligatorio presentarlo.

El personal clave y técnico complementario será requerido en diferentes tiempos, según las fases del proyecto. La tabla siguiente presenta las especialidades mínimas requeridas para cada fase, así como el tiempo de dedicación durante la ejecución del contrato.

6.2.1 Personal clave a evaluar

El personal clave será evaluado según sus calificaciones y experiencia para cada especialidad. Para evaluar las calificaciones, el Oferente deberá presentar atestados que respalden todos los estudios y títulos que reporte cada profesional, a través de fotocopias simples legibles.

La experiencia se evaluará a través de número de proyectos realizados, especificados según disciplina, de los que deberá presentar actas de recepción, constancias de satisfacción u otro documento que evidencie la experiencia, debidamente firmadas y selladas, así como proveer el nombre de la firma, nombre del representante, monto, plazo de ejecución y propietario del proyecto, incluyendo la información de contacto (teléfono fijo o celular y correo electrónico) de este último.

El personal clave de la fase de supervisión de la construcción podrá ser el mismo durante la fase de operación del proyecto, si cumple con los criterios de evaluación para cada fase. Para todo el personal clave se deben presentar las respectivas cartas compromiso de participación en el proyecto durante toda su duración o parte de este, según el profesional y las actividades a desarrollar.

En caso que alguno de los especialistas o profesionales propuestos en la oferta deba ser remplazado, al momento de iniciar el proyecto o durante la ejecución del mismo, la firma está en la obligación de presentar al Contratante una propuesta de sustitución de profesionales con iguales o superiores calificaciones y experiencia a las exigidas en las presentes bases, que sean comprobables y autorizadas por el Contratante.



Personal y tiempos de requerimiento para del proyecto		
Personal	Tiempo	
	Completo	Parcial
Personal Clave a Evaluar		
Gerente de proyecto	X	
Especialista hidráulico		X
Especialista sanitarista		X
Ingeniero Mecánico		X
Residente de obra alcantarillado	X	
Residente de obra PTAR	X	
Personal técnico complementario obligatorio (no sujeto a evaluación)		
Especialista en diseño de estructuras		X
Ingeniero Electricista		X
Técnico control de calidad		X
Topógrafo		X

Notas generales sobre el personal requerido:

- Tiempo completo:** Se entiende como permanecía en días laborables establecidos por periodos de trabajo quincenal de la empresa constructora, desde el inicio y cierre de cada jornada laboral diaria.
- Tiempo parcial:** para los fines de esta contratación se entiende como tiempo parcial el tiempo propuesto para el desarrollo de las actividades según especialidad y/o responsabilidad, así como para atender reuniones de seguimiento y visitas de campo programadas a solicitud del Contratista o el Contratante.
- Verificación de la información:** el Contratante podrá en todo momento comprobar la información presentada por el Oferente sobre el equipo profesional y técnico propuesto y en caso que este presentase información fraudulenta o no comprobable, el Contratante podrá considerar la oferta como no elegible y rechazarla.
- Disponibilidad del equipo de supervisión:** En la ejecución del contrato, el equipo de especialistas deberá estar disponible, durante toda la fase de construcción al llamado, bien sea del Contratista, el Contratante o el Administrador del Contrato.

A continuación, se indican las calificaciones y experiencia mínimas que deberán contar el personal clave, así como sus responsabilidades:

GERENTE DE SUPERVISIÓN

Calificaciones: Profesional de quince (15) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura.

Experiencia: Haberse desempeñado como gerente o coordinador de la supervisión de proyecto en la construcción de al menos tres (3) proyectos de obras de infraestructura en general, de los cuales al menos uno debe ser de un monto de ejecución de obra igual o superior a US\$2,000,000.00 y los otros dos de montos de ejecución de obra iguales o superiores a US\$1,000,000.00 dólares cada uno. Además, debe haber supervisado por lo menos un proyecto de tratamiento de aguas residuales.



Responsabilidades: Este profesional deberá estar a tiempo completo a disposición del proyecto durante la construcción; será el responsable de la coordinación de la planificación, programación y todas las actividades relacionadas con la supervisión de las obras, así como velar por la calidad y el cumplimiento de los estudios técnicos de ingeniería, diseños complementarios requeridos, planos constructivos, especificaciones técnicas, planes de trabajo y control de calidad, seguimiento al programa de gestión ambiental y social, aprobación de estimaciones e informes emitidos por el contratista. Deberá coordinar reuniones con el contratista y el contratante y atender o emitir observaciones técnicamente, para brindar su opinión y aprobación técnica de las propuestas o determinar la mejor solución en beneficio de lograr los resultados esperados.

ESPECIALISTA HIDRÁULICO

Calificaciones: Profesional con quince (15) años o más de graduado en ingeniería civil.

Experiencia: Haber realizado el diseño hidráulico o supervisado al menos tres (3) proyectos tales como: alcantarillado sanitario (mínimo 2), alcantarillado de aguas lluvias, instalaciones hidráulicas en edificios o sistema de abastecimiento de agua potable, con montos de ejecución de obra total igual o superior a US\$200,000.00 cada uno.

Responsabilidades: Este profesional será el encargado de la revisión del diseño de las instalaciones hidráulicas del proyecto en general durante la etapa de construcción, dará seguimiento, garantizando que los sistemas hidráulicos se construyan de acuerdo a los requerimientos técnicos, revisará los planos de taller presentados por el contratista para que se garantice el buen funcionamiento de las instalaciones.

Deberá dar seguimiento a los reportes de la consulta y coordinación realizadas por el contratista con los propietarios de todos los inmuebles para establecer la mejor ubicación de la derivación y la caja de registro, para poder conectar las descargas de aguas residuales de cada inmueble y aprobar junto al especialista en sanitaria las propuestas de conexiones.

Programará con el Contratista al menos una visita por semana durante el periodo de la construcción de las instalaciones hidráulicas más representativas o con mayor complejidad técnica.

ESPECIALISTA SANITARISTA

Calificaciones: Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería, con maestría en ingeniería sanitaria o ambiental.

Experiencia: Haber realizado el diseño sanitario o supervisado al menos tres (3) proyectos de ingeniería en áreas de tratamiento de aguas residuales en general, con montos de ejecución total igual o superior a US\$200,000.00 cada uno. Al menos uno de los diseños debe haberse ejecutado/construido.

Responsabilidades: En la fase de construcción, será el encargado de asesorar los procesos constructivos e interpretar planos, revisar los planos de taller y aprobar las soluciones propuestas por el contratista.

Deberá realizar la revisión y aprobación de las propuestas realizadas a los propietarios de inmuebles que tengan dificultad para conectarse al sistema de alcantarillado, mediante pequeñas estaciones elevadoras de aguas residuales, así como en la revisión de las construcciones de las trampas de grasa que deberán instalar todos los hoteles y restaurantes.

Durante la ejecución, deberá dar seguimiento a la construcción de las obras sanitarias, garantizando se construyan de acuerdo a los requerimientos técnicos. Igualmente, deberá realizar visitas al proyecto al menos una vez por semana durante el tiempo programado de



la adecuación de inmuebles para conexión al Sistema, construcción de la planta de tratamiento y de las estaciones elevadoras de aguas residuales.

De igual forma se requiere que este profesional revise y apruebe el manual de operación y mantenimiento actualizado por el contratista, tanto de las estaciones elevadoras de aguas residuales como de la planta de tratamiento. Deberá revisar y aprobar los modelos de informes operacionales periódicos, en donde se muestre la eficiencia de cada proceso unitario en la planta de tratamiento, las conclusiones y recomendaciones, de acuerdo a la normativa aplicable.

INGENIERO MECÁNICO

Calificaciones: Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería mecánica o electromecánica.

Experiencia: Haber diseñado o supervisado instalaciones de equipos de bombeo para sistemas hidráulicos de al menos tres (3) proyectos: al menos una (1) estación elevadora de aguas residuales, y el resto, de equipos de bombeo en general, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.

Responsabilidades: En la fase de construcción, será el responsable de la inspección y aprobación de las instalaciones de los equipos de bombeo y todos los mecanismos previstos para la operación y mantenimiento, así como la coordinación y planificación, junto con el Ingeniero Residente, para que el técnico de Control de Calidad del Contratista lleve a cabo los ensayos y pruebas necesarias, conforme a lo indicado en el Plan de Control de Calidad aprobado al Contratista. La presencia de este especialista será requerida de acuerdo a la programación de la construcción.

Podrá ser requerido su apoyo para la revisión y aprobación del diseño de obras adicionales o modificaciones requeridas en las instalaciones electromecánicas propuestas por el contratista para el buen funcionamiento del sistema previsto.

RESIDENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA PLANTA DE TRATAMIENTO - PTAR

Calificaciones: Profesional de diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura.

Experiencia: Haberse desempeñado como residente de supervisión de obra de construcción en al menos tres (3) proyectos, de los cuales uno de estos deberá ser de supervisión de un proyecto de tratamiento de aguas residuales, para un caudal de aproximadamente 8 litros/segundo. Los montos de ejecución de cada proyecto deben ser iguales o superiores a US\$500,000.00 cada uno.

Responsabilidades: Este profesional deberá permanecer a tiempo completo en la obra en donde se construye la planta de tratamiento, para lo que deberá contar con una oficina en el sitio. Será responsable de las revisiones y seguimientos de las programaciones de las labores de todo el personal que ejecuta las obras, así como de la coordinación con los técnicos responsables del control de calidad del Contratista y asegurar el cumplimiento del Plan de Control de Calidad aprobado. Deberá coordinar reuniones con el contratista y contratante y captar las observaciones para trasladarlas al equipo técnico especializado de la supervisión.

RESIDENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO

Calificaciones: Profesional de diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura.

Experiencia: Haberse desempeñado como residente de obra de construcción en al menos tres (3) proyectos, con montos de ejecución iguales o superiores a US\$500,000.00 cada uno.



Responsabilidades: Este profesional deberá permanecer a tiempo completo en la obra en donde se construye el alcantarillado y demás obras. Será responsable de las revisiones y seguimientos de las programaciones de las labores de todo el personal que ejecuta las obras, así como de la coordinación con los técnicos responsables del control de calidad del Contratista y asegurar el cumplimiento del Plan de Control de Calidad aprobado. Deberá coordinar reuniones con el contratista y contratante y captar las observaciones para trasladarla al equipo técnico especializado de la supervisión.

6.2.2 Personal técnico complementario obligatorio

El oferente deberá contar como mínimo con el personal técnico complementario como se indica en los siguientes apartados. La experiencia de este personal no será evaluada, sin embargo, debe ser incluido en el equipo y el Oferente deberá presentar sus currículos con sus respectivos atestados.

INGENIERO ELECTRICISTA

Calificaciones: Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería eléctrica, debidamente autorizado por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET).

Experiencia: Haber diseñado o supervisado la propuesta de aprovechamiento y distribución eléctrica de al menos tres (3) proyectos, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.

Responsabilidades: En la fase de construcción, será el responsable de la inspección de las instalaciones eléctricas de la obra y de la coordinación y planificación, junto con el Ingeniero electricista del contratista, para que el personal encargado del Control de Calidad del Contratista lleve a cabo los ensayos y pruebas necesarios, conforme a lo indicado en el Plan de Control de Calidad aprobado. La presencia de este especialista será requerida de acuerdo a la programación de la construcción.

Podrá ser requerido su apoyo para la elaboración o revisión y aprobación del diseño de obras adicionales o modificaciones requeridas en las instalaciones eléctricas presentadas por el contratista para el buen funcionamiento del sistema previsto.

ESPECIALISTA EN DISEÑO DE ESTRUCTURAS

Calificaciones: Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil.

Experiencia: Haber realizado el diseño y análisis estructural de al menos tres (3) proyectos de ingeniería civil, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.

Responsabilidades: En la fase de construcción, será el responsable de la inspección de los elementos estructurales de la obra y de la coordinación y planificación, junto con el Ingeniero Residente, para que el técnico de Control de Calidad del Contratista y el Control de Calidad de la Supervisión lleven a cabo los ensayos y pruebas necesarios, conforme a lo indicado en el Plan de Control de Calidad aprobado al Contratista. La presencia de este especialista será requerida de acuerdo a la programación de la construcción.

Podrá ser requerido su apoyo para la elaboración o revisión del diseño de obras adicionales o modificaciones requeridas de las estructuras proyectadas para el proyecto.

TÉCNICO PARA CONTROL DE CALIDAD

Calificaciones: Profesional o técnico en ingeniería civil o arquitectura; con conocimientos de control de calidad y seguridad en la industria de la construcción de al menos 3 años de experiencia.



Experiencia: Haber sido responsable del control de calidad en la construcción de obras.

Responsabilidades: Será el responsable del seguimiento o realización de pruebas de contraste para asegurar la calidad de las pruebas realizadas en el Plan de Control de Calidad. Deberá coordinar con el responsable de control de calidad de la contratista y el ingeniero residente de obra, la toma de muestras de contraste para la realización de ensayos de control de calidad, cuando existe una duda razonable por parte del ingeniero residente de la supervisión o el contratante.

TOPÓGRAFO

Calificaciones: Profesional en ingeniería civil o técnico en topografía.

Experiencia: al menos 5 años de experiencia realizando levantamientos topográficos para proyectos de obras en general.

Responsabilidades: Revisar los trazos y comprobar niveles finales de los colectores principales de llegada a las estaciones elevadoras de aguas residuales, así como la revisión de los niveles de terrazas en la Planta de tratamiento antes de iniciar la construcción de los elementos.

Será responsable de garantizar que la obra sea ejecutada conforme a los alineamientos y niveles establecidos en los planos constructivos aprobados al Contratista y advertir de errores en niveles y garantizar que los drenajes cumplan con las pendientes mínimas establecidas, informando al ingeniero residente de la supervisión cualquier discrepancia para que se consulten con los especialistas sobre posibles variaciones y propuestas de solución antes de proceder a la ejecución de las obras.

7 PROPUESTA TÉCNICA

Las propuestas de ofertas deberán contener la siguiente documentación e información:

7.1.- Enfoque Técnico y Metodología de los servicios de Supervisión.

Enfoque Técnico y Metodología de supervisión de la Obra.

7.2.- Composición del Equipo de trabajo

Personal Clave

Personal técnico complementario

7.3.- Programa de Trabajo

A continuación, se describen cada uno de los componentes de la propuesta de oferta técnica, siendo:

7.1 ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN

Descripción clara y lógica de las actividades y productos que realizará la Supervisión durante el proyecto, identificando cada una de las etapas y las intervenciones correspondientes. Deberá describir las metodologías de inspección y control de procesos constructivos, el aseguramiento de la calidad, seguimiento y control de la implementación de medidas ambientales, seguimiento y control al Plan de Higiene y seguridad Industrial de los materiales y procesos constructivos, recurso humano y responsabilidades de estos en el desarrollo de la consultoría. Además, deberá indicar los recursos humano, físico, tecnológico y financiero, para hacer frente a cada una de las actividades a realizar, medidas de prevención y contingencia ante situaciones previstas dentro del proyecto; lo anterior con base a las actividades, alcances y servicios requeridos.



7.2 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Considerando que la supervisión requerida es para la Construcción y operación del proyecto, la firma consultora deberá contar con el personal idóneo para supervisar el proyecto en sus diversas fases.

En este apartado se debe proponer la estructura y composición de su equipo. Deberá presentarse la asignación de personal clave y técnico complementario, personal de apoyo en campo y oficina, asignación de tiempos requeridos del personal en el proyecto, estructura organizativa de personal para el proyecto definiendo funciones y cadena de mandos de acuerdo a lo requerido.

7.3 PROGRAMA DE TRABAJO

El oferente deberá entregar un Programa de Trabajo en MS Project versión 2010 o anterior, legible. El Programa de Trabajo deberá ser congruente con el Enfoque Técnico y Metodología de la ejecución de obra, deberá contener los paquetes de trabajo y las actividades a desarrollar de acuerdo a los alcances y servicios requeridos, tareas y entregables previstos, indicando su duración, inicio y fin de las actividades, predecesoras, secuencia lógica de las actividades, diagrama de Gantt y ruta crítica del proyecto; además deberá incorporar el recurso humano necesario (personal clave de dirección, de campo y de apoyo) para lograr los objetivos requeridos. (Para efectos de programación, se asumirá como fecha de inicio de las actividades octubre 2018.

8 PLAZO DE LA CONSULTORÍA

El plazo estipulado para la prestación de servicios de supervisión es **doscientos setenta (270) días**, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio, periodo que incluye 30 días para realizar la liquidación de las obras.

En caso que las obras no se concluyeran en el plazo de ejecución establecido, por causas imputables al Contratista, los costos por los servicios de Supervisión serán pagados por el Contratista, de acuerdo al análisis técnico y económico que realice el Contratista y la Supervisión, posteriormente será presentado al Ministerio para la aprobación del mismo, lo anterior considerando las mejores condiciones para el Ministerio. El periodo contractual podrá ser prorrogado hasta que la supervisión realice la recepción provisional, definitiva y liquidación del proyecto, sin detrimento del periodo correspondiente a la fase de Puesta en marcha por el Contratista.

En caso de que se requiera el trabajo de horas extras (fuera de la jornada laboral según la normativa nacional) por parte del personal de la Supervisión, el contratista deberá solicitarlo a la supervisión con anticipación quien tendrá la obligación de prestar los servicios de supervisión en horas fuera de la jornada laboral, informando previamente al Administrador del contrato para validación; el costo de horas extras que incurra la supervisión serán pagados por el Contratista a la supervisión y deberán dejar respaldo de todo tiempo solicitado y laborado por la supervisión.

El contratante se reserva el derecho de girar la orden de inicio de acuerdo a las condiciones de contratación de la empresa contratista, o en su efecto cuando la contratista haya sido contratada con antelación, debiéndose adecuar los tiempos reales de prestación de los servicios de la supervisión.

9 FORMA DE PAGO DE LA CONSULTORÍA

El plan de pagos a la Supervisión, debe estar orientado a proveer de liquidez al mismo, en ese sentido el oferente, de acuerdo a los recursos utilizados en el desarrollo del proyecto.



Durante la ejecución de los servicios, los pagos serán mensuales, y en concordancia con el plan de pagos acordado. Previo a cada pago deberá presentar los informes correspondientes que respalden los trabajos de supervisión efectuados y estos deberán estar debidamente aprobados por el Administrador del contrato.

Si la consultora lo solicita, el contratante podrá concederle un Anticipo al inicio de sus labores, hasta por un máximo del **VEINTE POR CIENTO (20%)** del monto del contrato

A continuación, se muestra el plan de pagos a la supervisión, siendo:

PLAN DE PAGO DE SUPERVISION DE LAS OBRAS									
Conceptos	1er Pago (30 días)	2do Pago (60 días)	3er Pago (90 días)	4to Pago (120 días)	5to Pago (150 días)	6to Pago (180 días)	7mo Pago (210 días)	8vo Pago (240 días)	Pago Final (270 días)
1er Informe de Avance Mensual	11%								
2do Informe de Avance Mensual		11%							
3er Informe de Avance Mensual			11%						
4to Informe de Avance Mensual				11%					
5to Informe de Avance Mensual					11%				
6to Informe de Avance Mensual						11%			
7mo Informe de Avance Mensual							11%		
8vo Informe de Avance Mensual								11%	
Liquidación del Proyecto									12%

10 GARANTÍAS

Todas las garantías que se soliciten para este proceso, deben ser emitidas a favor del Ministerio de Turismo de El Salvador, por un banco, compañías aseguradoras o afianzadoras con grado de calificación de riesgo "EA", que estén autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero, si las Garantías presentadas fueran de un banco, compañías aseguradoras o afianzadoras del extranjero, siempre y cuando estas instituciones lo hagan a través de una entidad corresponsal en El Salvador.

Las garantías deberán ser entregadas en la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI) del MITUR; el costo de las garantías será por cuenta de la firma consultora. La no presentación de las referidas garantías en el plazo y forma requeridos, será causal de caducidad del Contrato.

10.1 GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO

Siempre que la firma solicite, el ministerio podrá concederle un anticipo hasta del 20% del monto del contrato, para lo cual deberá presentar una garantía por un valor del CIENTO POR



CIENTO (100%) del monto del anticipo, la cual deberá presentarse a los **QUINCE (15) días** posterior a la aprobación por parte del Administrador del Contrato del Informe de Buena Inversión de Anticipo, el cual deberá contener el nombre de los rubros, montos y fechas de utilización, obligándose el Supervisor a seguir dicho Plan; así como, la presentación de la Garantía de Buena Inversión de Anticipo.

El *Plan de Buena Inversión del Anticipo* podrá ser modificado a solicitud por escrito del Supervisor; esta modificación deberá ser aprobada por Administrador del Contrato; la modificación deberá ser debidamente justificada.

Para amortizar el Anticipo otorgado, las deducciones se harán del monto de cada pago mensual, hasta que el anticipo sea liquidado, antes del inicio de la fase de operación del Contratista. La vigencia será contada a partir de la Orden de Inicio, hasta quedar totalmente pagado o amortizado en su totalidad.

10.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Esta garantía debe ser entregada dentro de los **QUINCE (15) días** después de emitida la orden de Inicio, por un monto equivalente al **diez por ciento (10%)** del monto total del contrato, dicha garantía deberá tener una vigencia de **un (1) año**, a partir de la fecha establecida en la orden de inicio.

En caso de prórroga del contrato, la vigencia de la Garantía de cumplimiento deberá ser extendida.

10.3 GARANTÍA DE BUENA SUPERVISIÓN

Deberá ser presentada dentro de los **QUINCE (15) días** siguientes a la firma del acta de recepción final y antes del último pago, hasta por un valor equivalente al **diez por ciento (10%)** del monto total contratado. El plazo de esta garantía será de **dos (2) años**, contados a partir de la fecha en que sean recibidas en forma definitiva las obras a satisfacción de EL CONTRATANTE.

10.4 REQUISITOS APLICABLES A LAS GARANTÍAS REFERIDAS

La firma deberá, en las garantías, escribir su razón o denominación social, exactamente tal como aparece en el pacto social vigente.

Para los Asociados, deberá en las garantías escribirse la razón o denominación social, exactamente tal como aparece en el pacto social vigente, de todas las personas jurídicas que integran el asociado. Por ello, en las garantías no deberá escribirse los nombres comerciales o de fantasía que se haya dado a los asociados.

En el caso de rechazo de garantías por las causales antes indicadas o por la no aceptación por parte del Contratante de la compañía emisora, el concursante o supervisor tendrá un plazo no mayor de diez (10) días, contados a partir del siguiente día de la notificación respectiva, para su corrección y nueva presentación al Contratante. La no corrección y presentación al Contratante de las garantías corregidas dentro del plazo establecido, acarrearán las consecuencias previstas para la no presentación de las garantías.

INSUMOS QUE ENTREGARÁ EL MINISTERIO

- Documento de invitación de comparación de precios Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad
- Planos contra presentación de USB
- Programa de manejo ambiental del proyecto



11 MULTAS Y PENALIDADES AL SUPERVISOR

Cuando el Supervisor, a juicio del Contratante, incurriere en incumplimiento por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del contrato. Sin perjuicio de lo anterior, el contratante podrá imponer al supervisor, el pago de penalidades por cada infracción verificada, las cuales se harán efectivas del siguiente pago que corresponda.

- Si el Supervisor no emite opinión y/o aprueba el "Plan de Control de Calidad y el Plan de Higiene ocupacional" presentado por el Contratista, en un plazo no mayor de 10 días calendario después de haberlo recibido: \$100.00 por cada día de atraso.
- Por no realizar pruebas de contraste en el control de calidad de los materiales: \$150.00 por cada vez.
- Si durante cualquier visita a la obra, el Supervisor no reporta en la bitácora de campo que no encontró presente a alguno del personal clave del contratista necesario en obra para el seguimiento correspondiente: \$50.00 por cada vez que no lo haya reportado.
- Por no presentar los informes detallados según los requerimientos de los Términos de referencia del contrato: \$150.00 por cada vez.
- Por no reportar en la bitácora de campo la ausencia de los documentos que el Contratista debe tener en campo según documentos contractuales: \$50.00 por cada vez.
- Cada vez que el Supervisor no certifique en bitácora de campo el incumplimiento Plan de Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial, en el sitio del proyecto: \$50.00 por cada vez que cualquier representante del Contratante lo reporte.
- Por permitir y/o autorizar el inicio de algún proceso constructivo sin la previa reunión preparatoria: \$75.00.
- Por no entregar planos "Como Construidos" revisados a satisfacción dentro del plazo establecido y que esto ocasione retraso en la recepción final del proyecto: \$150 por cada día.
- Por aceptar y/o aprobar la sustitución de cualquiera del personal clave del proyecto sin previa autorización del Contratante o quien este designe: \$400.00



EVALUACION TECNICA				
1	ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
	Descripción clara y lógica de las actividades y productos que realizará la Supervisión durante el proyecto, identificando cada una de las etapas y las intervenciones correspondientes. Deberá describir las metodologías de inspección y control de procesos constructivos, el aseguramiento de la calidad, seguimiento y control de la implementación de medidas ambientales, seguimiento y control al Plan de Higiene y seguridad Industrial, de los materiales y procesos constructivos, recurso humano y responsabilidades de estos en el desarrollo de la consultoría. Además, deberá indicar los recursos humano, físico, tecnológico y financiero, para hacer frente a cada una de las actividades a realizar, medidas de prevención y contingencia ante situaciones previstas dentro del proyecto; lo anterior con base a las actividades, alcances y servicios requeridos.			
1.1	Enfoque Técnico de la supervisión de Obra: Deberá describir de forma clara el Enfoque técnico a utilizar, incorporando los recursos humanos, físicos y tecnológicos, para hacer frente a los procedimientos y actividades que demande el proyecto, en congruencia con la metodología.			
1.2	Metodología de la supervisión de Obra: Deberá describir la metodología a utilizar para la supervisión del Proyecto, abordando los procedimientos y actividades que demande el proyecto, conjugando de manera sistemática y organizada, los recursos a utilizar en las actividades descritas, en congruencia con el Enfoque Técnico.			
2	PROGRAMA DE TRABAJO	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
	El oferente deberá entregar un Programa de Trabajo en MS Project versión 2010 o anterior, legible. El Programa de Trabajo deberá ser congruente con el Enfoque Técnico y Metodología de la ejecución de obra, deberá contener los paquetes de trabajo y las actividades a desarrollar de acuerdo a los alcances y servicios requeridos, tareas y entregables previstos, indicando su duración, inicio y fin de las actividades, predecesoras, secuencia lógica de las actividades, diagrama de Gantt y ruta crítica del proyecto; además deberá incorporar el recurso humano necesario (personal clave de dirección, de campo y de apoyo) para lograr los objetivos requeridos.			
2.1	El Programa de Trabajo es congruente con el enfoque técnico y metodología, detallando los procesos de construcción en secuencia y tiempos lógicos de acuerdo a los plazos contractuales de los servicios requeridos.			
2.2	Deberá contener los paquetes de trabajo y el desglose de las actividades a desarrollar, mostrando su duración, inicio y fin de las actividades, predecesoras, diagrama de Gantt, en secuencia y asignación de tiempos lógicos de cada proceso a ser ejecutado.			
2.3	Indicar claramente la <u>ruta crítica</u> en congruencia con el enfoque técnico y metodología del proyecto, determinando el tiempo más corto para la terminación del proyecto, incluyendo el personal clave de dirección, campo y apoyo, para poder alcanzar los servicios requeridos.			
3	COMPOSICION DEL EQUIPO DE TRABAJO	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES



	Asignación de personal clave de acuerdo a lo solicitado en los TdR, personal de apoyo en campo y oficina, asignación de tiempos requeridos del personal en el proyecto, estructura organizativa de personal para el proyecto definiendo cadena de mandos de acuerdo a lo requerido.			
3.1	Presenta la composición y listado de personal clave completo, de apoyo en campo y oficina según lo solicitado en los TdR, detallando nombre, cargo, asignación de tiempo y lugar de prestación de los servicios.			
3.2	Presenta la composición del equipo, trabajo e insumos en congruencia con el enfoque Técnico y la metodología.			
4	EQUIPO TÉCNICO PROFESIONAL REQUERIDO			
4.1	GERENTE DE SUPERVISIÓN:	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.1.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional de quince (15) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura.			
4.1.2	EXPERIENCIA			
	Haberse desempeñado como gerente o coordinador de la supervisión de proyecto en la construcción de al menos tres (3) proyectos de obras de infraestructura en general, de los cuales al menos uno debe ser de un monto de ejecución de obra igual o superior a US\$2,000,000.00 y los otros dos de montos de ejecución de obra iguales o superiores a US\$1,000,000.00 dólares cada uno. Además, debe haber supervisado por lo menos un proyecto de tratamiento de aguas residuales			
4.2	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.2.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional con quince (15) años o más de graduado en ingeniería civil.			
4.2.2	EXPERIENCIA			
	Haber realizado el diseño hidráulico o supervisado al menos tres (3) proyectos tales como: alcantarillado sanitario (mínimo 2), alcantarillado de aguas lluvias, instalaciones hidráulicas en edificios o sistema de abastecimiento de agua potable, con montos de ejecución de obra total igual o superior a US\$200,000.00 cada uno.			
4.3	ESPECIALISTA SANITARISTA	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.3.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería, con maestría en ingeniería sanitaria o ambiental			
4.3.2	EXPERIENCIA			
	Haber realizado el diseño sanitario o supervisado al menos tres (3) proyectos de ingeniería en áreas de tratamiento de aguas residuales en general, con montos de ejecución total igual o superior a US\$200,000.00 cada uno. Al menos uno de los diseños debe haberse ejecutado/construido.			
4.4	INGENIERO MECÁNICO	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.4.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería mecánica o electromecánica.			
4.4.2	EXPERIENCIA			



	Haber diseñado o supervisado instalaciones de equipos de bombeo para sistemas hidráulicos de al menos tres (3) proyectos: al menos una (1) estación elevadora de aguas residuales, y el resto, de equipos de bombeo en general, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.			
4.5	RESIDENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA PLANTA DE TRATAMIENTO - PTAR	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.5.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional de diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura			
4.5.2	EXPERIENCIA			
	Experiencia: Haberse desempeñado como residente de supervisión de obra de construcción en al menos tres (3) proyectos, de los cuales uno de estos deberá ser de supervisión de un proyecto de tratamiento de aguas residuales, para un caudal de aproximadamente 8 litros/segundo. Los montos de ejecución de cada proyecto deben ser iguales o superiores a US\$500,000.00 cada uno.			
4.6	RESIDENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
4.6.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional de diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil o arquitectura			
4.6.2	EXPERIENCIA			
	Haberse desempeñado como residente de supervisión de obra de construcción en al menos tres (3) proyectos, con montos de ejecución iguales o superiores a US\$500,000.00 cada uno			
5	PERSONAL TÉCNICO COMPLEMENTARIO OBLIGATORIO	PRESENTA	NO PRESENTA	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
	La firma consultora deberá incluir dentro del personal propuesto para la ejecución del proyecto, personal de campo, de acuerdo a los siguientes perfiles, tomando en cuenta lo siguiente.			
5.1	Ingeniero Electricista	PRESENTA	NO PRESENTA	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
5.1.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería eléctrica, debidamente autorizado por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)			
5.1.2	EXPERIENCIA			
	Haber diseñado o supervisado la propuesta de aprovechamiento y distribución eléctrica de al menos tres (3) proyectos, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.			
5.2	Especialista en diseño de estructuras	PRESENTA	NO PRESENTA	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
5.2.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional con diez (10) años o más de graduado en ingeniería civil.			
5.2.2	EXPERIENCIA			
	Haber realizado el diseño y análisis estructural de al menos tres (3) proyectos de ingeniería civil, con montos totales de ejecución de obra igual o superior a \$200,000.00 cada uno.			



5.3	Técnico para control de calidad	PRESENTA	NO PRESENTA	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
5.3.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional o técnico en ingeniería civil o arquitectura; con conocimientos de control de calidad y seguridad en la industria de la construcción de al menos 3 años de experiencia.			
5.3.2	EXPERIENCIA			
	Haber sido responsable del control de calidad en la construcción de obras.			
5.4	Topógrafo	PRESENTA	NO PRESENTA	COMENTARIOS U OBSERVACIONES
5.4.1	GRADO ACADEMICO			
	Profesional en ingeniería civil o técnico en topografía			
5.4.2	EXPERIENCIA			
	al menos 5 años de experiencia realizando levantamientos topográficos para proyectos de obras en general.			

Nota importante: Las firmas consultoras que ha presentado personal clave extranjero para este proyecto, debe garantizar que este personal extranjero, permanecerá en El Salvador prácticamente la totalidad del tiempo del contrato, es decir los 300 días del plazo.



Apéndice B: Personal Clave que se ha de asignar para trabajar

Equipo de trabajo y responsabilidades: Según lo indicado en la Propuesta Técnica y respondiendo a lo solicitado en los términos de referencia, el equipo de trabajo completo queda conformado como se expresa en la siguiente tabla resumen:

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES			
Nombre del personal	Área de especialidad	Cargo asignado	Responsabilidad asignada
José Antonio Viera Berrios	Supervisión de obras	Gerente de supervisión	Coordinación y supervisión de la ejecución general del proyecto
Fredy Roberto Magaña Hernández	Hidráulica	Especialista Hidráulico	Supervisión de la ejecución de obra hidráulicas
Roberto Arturo Arguello Romero	Tratamiento de aguas residuales	Especialista Sanitarista	Supervisión de la ejecución obras de saneamiento
José Ovidio Medina Landós	Mecánica	Especialista Electromecánico.	Supervisión de la ejecución de obras electromecánicas e instalación de equipos
Cesar Guillermo Mixco Lima	Supervisión de obras	Residente Obras Planta de Tratamiento.	Supervisión de la ejecución de obras de la Planta de Tratamiento.
José Roberto Martínez Valle	Supervisión de obras	Residente Obras de Alcantarillado Sanitario	Supervisión de la ejecución de obras de Alcantarillado Sanitario.
Carlos Eduardo Calderón	Electricidad	Especialista en Instalaciones Eléctricas	Supervisión de la ejecución de obras eléctricas
Israel Vladimir Escobar Miranda	Diseño Estructural	Especialista en Estructuras	Supervisión de la ejecución de obras estructurales.
Rosa del Carmen Sánchez Masín	Control de Calidad	Especialista en Control de Calidad	Aseguramiento de la calidad de procesos constructivos y materiales.
Luis Tobar Tobar	Topografía	Especialista en Topografía	Control de procesos topográficos.



Apéndice C: Informes que el consultor debe presentar

Informes y documentos, plazos y condiciones de entrega del proyecto			
"Sistema de tratamiento de aguas residuales, alcantarillado sanitario y obras de adecuación turística en Playa El Tunco, municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad"			
N.º	Documento/Producto	Plazo de entrega	Condiciones de entrega
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
1	Informes mensuales de avance de Obras: <ul style="list-style-type: none"> • Avance de las actividades de las ejecutadas en el mes. • Resultado de ensayos de laboratorio. • Avance del PMA y gestión social. • Reporte de acontecimientos destacables. • Estimación de obra. • Memoria de cálculo. • Registro fotográfico. 	Mensual, los primeros cinco (5) días de cada mes.	Tres (3) originales y una (1) copia y sus archivos digitales en CD/USB para cada uno de los ejemplares. Programa de Ejecución de Obra: Microsoft Project u otro similar.
2	Informe final de Obras: <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de actividades ejecutadas en cada plan. • Estimación final de obra. • Liquidación financiera del proyecto. • Libro empastado de bitácoras • Planos como construido • Plan de mantenimiento de las obras. • Manual de operación del sistema. 	30 días después de recibir el acta provisional de recepción de obra.	Tres (3) originales y una (1) copia y sus archivos digitales en CD/USB para cada uno de los ejemplares.
3	Bitácoras de campo	Diaría.	Se mantiene dentro de las oficinas del Contratista en la fase de ejecución de la obra. Al finalizar las obras, se entregan en original y copias empastados.

En cuanto a su formato, los informes deberán seguir, sin limitarse a ello, las siguientes indicaciones:

- a. Carátula: deberá tener los logotipos institucionales de MITUR. Así como el número de contrato, nombre del contrato, nombre de empresa que presenta, firma y sello de(l) (los) profesional(es) responsable(s), mes y año de presentación.
- b. Índice: contar con su respectivo índice, el cual deberá estar vinculado con el apartado correspondiente, por lo que las páginas deberán estar numeradas.
- c. Tipo de fuente: en el cuerpo del documento Century Gothic tamaño 10 pts. en los encabezados Century Gothic tamaño 11 pts. y pies de página Century Gothic tamaño 9 pts.

- d. Tamaño de hoja carta con márgenes 2.5 cm en los cuatro márgenes de la hoja. Interlineado: sencillo y separación entre párrafos será de 6 pts.
- e. Formato digital: en USB en formato PDF y archivos originales editables (dwg., xls., docx., etc.) del mismo, debidamente rotulado con el nombre del informe que se presenta, incluyendo fecha de aprobación. Los planos deberán presentarse en AutoCAD (Versión 2010 o anterior).

Cada informe será revisado y aprobado por el/a administrador/a del contrato y la firma consultora, será notificado de las observaciones que hubiere o de la aprobación del producto, en un plazo no mayor a CINCO días calendario. Por su parte la firma consultora contará con CINCO días calendario para subsanar las observaciones que le fueran notificadas.

Apéndice D: Desglose del precio del contrato en moneda nacional

PLAN DE PAGO DE SUPERVISION DE LAS OBRAS									
Conceptos	1er Pago (30 días)	2do Pago (60 días)	3er Pago (90 días)	4to Pago (120 días)	5to Pago (150 días)	6to Pago (180 días)	7mo Pago (210 días)	8vo Pago (240 días)	Pago Final (270 días)
1er Informe de Avance Mensual	\$13,750.00								
2do Informe de Avance Mensual		\$13,750.00							
3er Informe de Avance Mensual			\$13,750.00						
4to Informe de Avance Mensual				\$13,750.00					
5to Informe de Avance Mensual					\$13,750.00				
6to Informe de Avance Mensual						\$13,750.00			
7mo Informe de Avance Mensual							\$13,750.00		
8vo Informe de Avance Mensual								\$13,750.00	
Liquidación del Proyecto									\$15,000.00

El costo total del contrato es de **CIENTO VEINTICINCO MIL DOLARES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA**, el cual será cancelado de la siguiente manera: En caso de solicitar anticipo, deberá incluirse en el plan de pagos, incluyendo su respectiva amortización.

Los informes a presentar de las actividades en el tiempo contractual deberán ser aprobados y encontrarse a entera satisfacción por el Administrador del Contrato, el cual emitirá el Acta respectiva de aceptación de los servicios.

Apéndice E: Servicios e instalaciones responsabilidad de MITUR

Documento de invitación de comparación de precios Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad

Planos contra presentación de USB

Programa de manejo ambiental del proyecto



la ciudad de San Salvador, a las quince horas y diez minutos del ocho de febrero de dos mil diecinueve. Ante mí,

comparecen: **JUAN ERNESTO RODRIGUEZ**

MONTALVO,

, a quien conozco e identifico

por medio de su Documento Único de Identidad número

actuando en

nombre y representación del **ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN EL RAMO DE TURISMO**, con Número de Identificación Tributaria

en mi calidad de Director Ejecutivo del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero-Marina en carácter temporal y Ad-honorem, que en lo sucesivo se denominará "**EL MINISTERIO**" o "**EL CONTRATANTE**"; y, de otra parte,

a quien conozco pero en legal

forma identifico por medio de su Documento Único de Identidad número

actuando en su calidad de

Administrador Único Propietario y representante Legal de CONSULTA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que se abrevia CONSULTA, S.A. DE C.V., del domicilio de

referido en adelante, "El Consultor", personería de los comparecientes que más adelante relacionaré y **ME DICEN**: Que reconocen como suyas las obligaciones y firmas que calzan el documento que antecede, en la calidad en que comparecen; así también me dicen que en ese mismo carácter reconocen todos los conceptos vertidos en tal documento, así como en los apéndices y anexo al mismo; y que por este medio convienen en celebrar el presente contrato, de conformidad a la decisión de adjudicación contenida en la Resolución de Adjudicación BID **03-B/2019**, PDTFCM de fecha uno de febrero de dos mil diecinueve. Por medio de dicho contrato, cuyo objeto es **Supervisión Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Alcantarillado Sanitario y Obras de Adecuación Turística en Playa El Tunco, Municipio de Tamanique, Departamento de La Libertad** de conformidad a las Políticas de Contratación del BID. El precio del contrato podrá ascender hasta la suma de **CIENTO VEINTICINCO MIL DOLARES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$125,000.00)**, cantidad que incluye el porcentaje correspondiente al Impuesto a la Transferencia



de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios y demás cargas tributarias aplicables. El plazo de ejecución será de **DOSCIENTOS SETENTA DÍAS (270)** que se contarán a partir del día que indique la orden de inicio. En el contrato se estipulan otras cláusulas para asegurar el fiel cumplimiento del mismo. DOY FE: I) Que las firmas que se han relacionado son "AUTÉNTICAS" por haber sido puestas de su puño y letra por los comparecientes a mi presencia, quienes ratifican los restantes términos del contrato aludido contenidos en los Apéndices y Anexo otorgados en esta ciudad y en esta misma fecha, **y yo, el Notario Doy Fe: I)** De ser legítima y suficiente la personería con que la que actúa el Licenciado **JUAN ERNESTO RODRIGUEZ MONTALVO**, de las generales expresadas al inicio de este instrumento, quien actúa en su calidad de Director Ejecutivo Ad-Honorem del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero Marina, por haber tenido a la vista: acuerdo número Quince / Dos mil Dieciocho de fecha cinco de abril de dos mil dieciocho emitida por el Licenciado José Napoleón Duarte Durán, en su calidad de Ministro de Turismo, mediante la cual se nombró al Licenciado Rodríguez Montalvo, como Director Ejecutiva Ad-Honorem del Programa de Desarrollo Turístico de la Franja Costero Marina, facultándolo para suscribir contratos como el presente, además por haber tenido a la vista: **a)** Decreto Ejecutivo de Consejo de Ministros Número Uno, de fecha uno de junio de dos mil cuatro, publicado en el Diario Oficial Número Cien, del Tomo Trescientos sesenta y tres, de la misma fecha y año, mediante el cual se decretan reformas al Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, estableciendo la Creación del Ministerio de Turismo y las competencias del mismo; y **b)** Diario Oficial Número Noventa y nueve, del Tomo Cuatrocientos tres, de fecha uno de junio de dos mil catorce, en el cual se encuentra publicado el Acuerdo Ejecutivo Número trece, de esa misma fecha, emitido por el Profesor Salvador Sánchez Cerén, en su calidad de Presidente de la República por medio del cual nombró a partir de esa fecha al Licenciado José Napoleón Duarte Durán, como Ministro de Turismo; y **III)** De ser legítima y suficiente la personería con que actúa el _____ por haber tenido a la vista: i) Testimonio de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad CONSULTA, S.A. DE C.V., otorgada en

en la cual consta que su naturaleza, denominación, domicilio y plazo son de la forma expresada; que su plazo es indeterminado, que dentro de su finalidad se encuentra la de otorgar actos como el presente, y que la dirección y administración de la Sociedad corresponde a un Administrador Único Propietario, quien ejerce la representación legal de la Sociedad, teniendo facultades para otorgar actos como el presente; este instrumento se encuentra inscrito en el Registro de Comercio de El Salvador, al número



catorce del Libro quinientos sesenta y tres del Registro de Sociedades, a los ocho días del mes de septiembre de mil novecientos ochenta y siete; ii) Testimonio de Escritura Pública de Modificación del Pacto Social de la Sociedad CONSULTA, S.A. DE C.V., otorgada en la ciudad de San Salvador, a las nueve horas del treinta de octubre de dos mil doce,

en la cual consta que se modifica el pacto social, aprobando las nuevas cláusulas e incorporándolas en un solo texto. Dicho instrumento se encuentra inscrito en el Registro de Comercio al número treinta y cinco, del Libro tres mil cuarenta y tres del Registro de Sociedades, a los quince días del mes de enero de dos mil trece; y, iii) Credencial de Elección de Administrador Único Propietario y Suplente, de cuya lectura consta que, en Junta General Ordinaria de Accionistas,

Dicha credencial se encuentra inscrita en el Registro de Comercio, al número ciento dieciocho del Libro tres mil setecientos sesenta y ocho del Registro de Sociedades, a los veinte días del mes de julio de dos mil diecisiete. Así se expresaron los comparecientes, a quienes expliqué los efectos legales de la presente acta notarial, que consta de dos hojas; y leída que se la hubo, íntegramente en un solo acto ininterrumpido, ratifican su contenido y firmamos. DOY FE.

Lic. Juan Ernesto Rodríguez Montalvo
Director Ejecutivo Ad Honorem
Programa de Desarrollo Turístico
de la Franja Costero Marina MITUR