DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

SOLICITUD DE COTIZACIÓN SDC-PM-92858-05-2024

"Reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa, incluye los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero".

.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, invita en el Marco del Proyecto 92858 Proyecto Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Rio Motagua
Dirigido a: Empresas/Firmas Consultoras/ ONGs/OSCs en adelante: "Proveedores de servicios"

Guatemala, 31 de enero de 2024

Estimados señores,

Asunto: SDC PM-92858-05-2024

Reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa, incluye los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero.

1. Nos es grato solicitarle la presentación de una propuesta para realizar los estudios indicados en el asunto, según los términos de referencia (TDR) adjuntos, los cuales se ejecutaran en forma paralela con el reacondicionamiento del vertedero, para lograr un cierre técnico escalonado.

2. A fin de posibilitar la presentación de dicha propuesta, se incluye en la presente; la siguiente documentación:

   i. Instrucciones a los oferentes (Anexo I)
   ii. Condiciones generales de contratación (Anexo II)
   iii. Términos de referencia (TDR) (Anexo III)
   iv. Contenido mínimo de documento (Anexo A III)
   v. Cuadro de experiencia específica (Anexo B III)
   vi. Formulario de presentación de propuestas (Anexo IV)
   vii. Esquema de precios (Anexo V)

3. La propuesta completa, con sus propuestas técnica y financiera, serán recibidas hasta el **15 de febrero de 2024 a las 16:00 hrs.**, al siguiente correo electronico: proyectomotagua.gt@gmail.com. **Cada uno de los archivos electrónicos de la propuesta deben enviarse en formato PDF –debidamente firmados, en los que corresponda–, en una sola carpeta comprimida, en formato .zip.,** y organizado por sub-carpetas o archivos bien identificados según tipo de contenido. La propuesta financiera debe estar debidamente identificada y separada de la propuesta técnica y otros documentos. Se solicita que el acceso a la carpeta que contiene la propuesta financiera vaya protegido con una contraseña, la cual deberá compartirse en el contenido del correo en el cual se adjunte la misma. **Las propuestas que no cumplan con esta condición serán devueltas y no se considerarán para el proceso**.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

4. En caso de requerir información adicional, la misma será proporcionada a la brevedad posible, pero cualquier demora en su envío no podrá ser considerada como justificación para extender la fecha de presentación de su propuesta.

5. Mucho le agradeceremos acusar recibo de esta carta e indicar su intención de presentar una propuesta o desistir de hacerlo.

Saludamos a usted muy atentamente.

DocuSigned by:
Jorge Eduardo Fernández Cardona
0A1BFA97A77D469...

Jorge Eduardo Fernández Cardona
Director del Proyecto

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN PROYECTO GESTIÓN RIO MOTAGUA
GUATEMALA

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo I - Instrucciones a los Oferentes

A. Introducción

1. General

El Proyecto Motagua, requiere contratar una empresa para el reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa que incluya los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero a realizarse en el marco del Proyecto 92858 Gestión Ambiental Integral de la Cuenca río Motagua.

2. Costo de la propuesta

Todos los costos vinculados a la preparación y presentación de la propuesta deberán ser absorbidos por el Oferente. Ni el Proyecto ni el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, asumirán responsabilidad por dichos costos en ningún caso, independientemente del tratamiento o de los resultados de la propuesta presentada.

B. Documentos de Licitación

3. Contenido de los documentos de licitación

Las propuestas deben ofrecer los servicios necesarios para cubrir la totalidad de lo requerido. Se rechazarán aquellas propuestas que ofrezcan sólo parte de lo solicitado. Se espera que el Oferente revise todas las instrucciones, formularios, plazos y especificaciones incluidos en los documentos de la SDC. La falta de cumplimiento con lo exigido en dichos documentos será de responsabilidad del Oferente y podrá afectar la evaluación de la propuesta.

4. Aclaraciones respecto de los documentos de licitación

Un posible Oferente que requiera alguna aclaración sobre los documentos de la SDC podrá hacerlo por escrito al correo electrónico del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la SDC. El Proyecto responderá por escrito cualquier pedido de aclaración con respecto a los documentos de la SDC que se le haga llegar a mas tardar el 10 de febrero de 2024 antes de la fecha límite de presentación de las propuestas. El documento que consolide las consultas y respuestas será enviados a todos los potenciales Oferentes que han sido invitados a presentar propuestas o, en caso de competencia abierta, serán publicadas en la página web del Organismo Nacional de Implementación/Socio implementador hasta 5 días calendario antes de la fecha límite de presentación de propuestas. Las consultas (sin identificar su origen) y las respuestas otorgadas, formarán parte y serán leídas juntamente con los documentos de la SDC.

5. Enmiendas a los documentos de la SDC

En cualquier momento, con anterioridad a la fecha límite de presentación de las propuestas, el Proyecto podrá, por el motivo que fuere necesario, ya sea por iniciativa propia o en respuesta a un pedido de aclaración de un posible Oferente, modificar los documentos de la SDC mediante una enmienda.

Todas las enmiendas que se realicen serán notificadas por escrito, de la misma forma que se indica en el numeral anterior.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

A fin de poder proporcionar a los posibles Oferentes un plazo razonable para analizar las enmiendas realizadas a los efectos de la preparación de sus propuestas, el Proyecto podrá, a su criterio, extender la fecha límite fijada para la presentación de las propuestas.

C. Preparación de las propuestas

6. Idioma de la propuesta

Tanto las propuestas preparadas por el Oferente como la correspondencia y documentos relacionados con la propuesta que se haya intercambiado entre el Oferente y el Proyecto estarán en español. Cualquier folleto impreso proporcionado por el Oferente puede estar redactado en otro idioma siempre que se le adjunte una traducción al español de las partes relevantes en cuyo caso, a los fines de la interpretación de la propuesta, regirá la traducción al español.

7. Documentos a ser incluidos en la propuesta

La propuesta incluirá los siguientes documentos:

(a) Formulario de presentación de la propuesta;
(b) Documentación legal y administrativa (ver sección 15, incisos 1 y 2, Anexo III).
(c) Aspectos operativos y técnicos de la propuesta, incluyendo documentación que demuestre que el Oferente cumple con todos los requisitos (ver sección 15, inciso 4, Anexo III);
(d) Esquema de precios, completado de acuerdo con las cláusulas 8 y 9;
(e) **NO APLICA** Garantia de mantenimiento de la propuesta.

8. Formulario de la propuesta

El Oferente organizará los aspectos operativos y técnicos de su propuesta de la siguiente manera:

(a) Plan de Gestión

Esta sección deberá proporcionar una orientación corporativa que incluya el año y el Estado/país de constitución del proveedor de servicios, junto con una breve descripción de las actividades actuales del Oferente. Deberá concentrarse en los servicios que se relacionen con la propuesta.

Esta sección también deberá describir la(s) unidad(es) organizativa(s) que serán las responsables de la ejecución del contrato, así como el enfoque gerencial general para un proyecto de esta naturaleza. El Oferente deberá incluir comentarios sobre su experiencia en proyectos similares e identificar la(s) persona(s) que representarán al Oferente en cualquier gestión futura con el Proyecto.

(b) Planificación de Recursos

Esta sección deberá explicitar los recursos del Oferente en términos de personal e instalaciones disponibles que sean necesarios para la ejecución de lo requerido. Deberá describir la(s) capacidad(es)/instalación(es) actuales del Oferente, así como cualquier plan previsto de ampliación.

(c) Metodología propuesta

Esta sección deberá demostrar el grado de adecuación de la propuesta del Oferente con relación a las especificaciones requeridas mediante la identificación de los componentes específicos propuestos, el análisis de los requerimientos, según lo especificado, punto por punto, proporcionando una descripción detallada de las características de la garantía de cumplimiento propuesta y demostrando cómo la metodología que propone se ajusta a o excede las especificaciones.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Las partes operativa y técnica de la propuesta no deberán contener ninguna información de precios con respecto a los servicios ofrecidos. Este tipo de información deberá proporcionarse por separado e incluirse solamente en el Esquema de precios.

Es obligatorio que el sistema de numeración de la propuesta del Oferente coincida con el sistema de numeración utilizado en el cuerpo principal de esta SDC. Cualquier referencia a materiales y folletos de tipo descriptivo deberá incluirse en el párrafo correspondiente de la propuesta, aunque sea posible proporcionar materiales/documentos como anexos a la propuesta/respuesta.
La información que el Oferente considere que está amparada bajo derechos de patente, si la hubiera, deberá marcarse claramente como "protegida por derechos de patente" a continuación de la parte relevante del texto y será entonces tratada como tal.

9. Precios de la propuesta

El Oferente deberá indicar en un Esquema de precios adecuado, ejemplo del cual se incluye en los documentos de la SDC, el precio de los servicios que propone suministrar bajo el contrato. La carpeta que contendrá la propuesta financiera deberá ser presentada en forma separada y se mantendrá protegido el acceso hasta la finalización de la evaluación de la propuesta técnica.

10. Moneda de la propuesta y forma de pago

Todos los precios se cotizarán en Quetzales (para empresas locales) o en dólares estadounidenses (para empresas extranjeras)

Se esperan nueve (9) entregas de productos. Cada producto debe ser entregado a la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP).

Los pagos de conformidad con los servicios prestados se pagarán de la siguiente forma:

Entregable /Productos	Fecha estimada para entrega de producto a partir de la firma del contrato [días calendario]	Pago sobre el valor del contrato
Primer producto Informe inicial; plan de trabajo, cronograma metodología	15	N/A
Segundo producto Informe 1. Diagnóstico Informe 2. Identificación del proyecto Informe 3. Estudio de mercado	30	10%
Tercer producto Informe estudio técnico parte 1 (planos de diseño y especificaciones) Informe de avances del reacondicionamiento del vertedero.	60	10%
Cuarto producto Informe estudio técnico parte 2 (planos de diseños y especificacionfes) Informe de avances del reacondicionamiento del vertedero.	90	10%

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Quinto producto Informe estudio técnico parte 3 (Planos de diseños y especificaciones) Informe de avances del reacondicionamiento del vertedero.	120	10%
Sexto producto Informe estudio técnico parte 4 (Planos de diseños y especificaciones) Informe de avances del reacondicionamiento del vertedero.	150	15%
Séptimo producto Informe 4 Estudio tecnico completo (incluye todos los informes y lo requerido en los TdR.) Informe de avances del reacondicionamiento del vertedero.	180	15%
Octavo producto Informe 5. Reacondicionamiento del vertedero Informe 6. Estudio administrativo Informe 7. Aspectos ambientales. Informe 8. Analisis y gestión de riesgo Informe 9. Aspectos legales Informe 10. Aspectos presupuestarios y financieros Copia de formulario y contancia de ingreso del aviso al MARN	210	15%
Noveno producto. Informe final de consultoria. (Contenido ver anexo A-III)	240	15%

* El último pago está sujeto a la presentación de la evaluación del proveedor de servicios por parte de la UCP o entidad que ésta designe.

11. Período de validez de las propuestas

Las propuestas tendrán validez durante sesenta (60) días, contados a partir de la fecha límite establecida para la presentación de propuestas. Una propuesta válida por un período menor será rechazada por el Proyecto por considerarse que no responde a los requerimientos.

En circunstancias excepcionales, el Proyecto podrá solicitar el consentimiento del Oferente para extender el período de validez. La solicitud y las respuestas a la misma se formularán por escrito. No podrá solicitarse ni permitir a un Oferente que modifique su propuesta al aceptar conceder una extensión.

12. Formato y firma de las propuestas se pide por correo electronico

El Oferente preparará su propuesta en archivos digitales en formato pdf, la propuesta será firmada por el Oferente o por una persona o personas legalmente autorizadas por el Oferente para asumir compromisos contractuales en su nombre y representación. Esta última autorización estará contenida en un poder notarial escrito que se adjuntará a la propuesta.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

13. Pago

El PNUD pagará al Proveedor de servicios después de la aceptación por parte del Proyecto y del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales las facturas presentadas por el Proveedor de servicios al finalizar las etapas pautadas.

D. Presentación de las propuestas

14. Presentación e identificación de las propuestas

El Oferente entregará la propuesta en formato digital a la dirección de correo electrónico: proyectomotagua.gt@gmail.com, en una carpeta comprimida que contendrá dos carpetas en su interior, del modo que se describe a continuación.

(a) El asunto del correo debe estar identificado de la siguiente manera:

SDC PM-92858-05-2024: Reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa, incluye los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero.

- Identificación de la carpeta comprimida, de la siguiente manera:

Proyecto 92858 Gestion Ambiental Integral de la Cuenca del Rio Motagua

(b) Las dos carpetas interiores (propuesta Técnica y propuesta Financiera), con la identificación indicada en a).

En la carpeta 1- se indicará claramente **"Propuesta Técnica**" incluyéndose la información solicitada en la Cláusula 8.
En la carpeta 2 – se indicará claramente **"Propuesta Económica"** incluyéndose el esquema de precios e indicarán el nombre y la dirección del Oferente. Se solicita que esta carpeta vaya debidamente protegida con una contraseña, que deberá compartirse en el contenido del correo en donde se adjunta la propuesta.
La fecha de última de presentación de las propuestas (técnica y económica) es el día 15 de febrero de 2024 hasta las 16:00 horas GMT.

15. Fecha límite para la presentación de las propuestas

Las propuestas deberán ser presentadas al Proyecto en la dirección especificada en la cláusula 14. Presentación e Identificación de las propuestas con anterioridad a la fecha/hora límite indicadas (Hora Oficial de Guatemala).

El Proyecto podrá, a su criterio, extender la fecha límite para la presentación de propuestas mediante una enmienda a los documentos de la SDC, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula Enmiendas a los Documentos de Licitación, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones del Proyecto y de los Oferentes sujetos previamente a la fecha límite original estarán regidos por la extensión de dicha fecha.

16. Presentación Tardía de propuestas

Toda propuesta presentada al Proyecto con posterioridad a la fecha/hora límite establecida para la presentación de propuestas será rechazada, de acuerdo con la cláusula Fecha Límite para la presentación de propuestas y devuelta en ese momento.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

17. Modificación y retiro de propuestas

El Oferente podrá retirar su propuesta luego de la presentación de esta, siempre que el Proyecto reciba una notificación por escrito con anterioridad a la fecha límite establecida para la presentación de las propuestas.

La notificación de retiro de la propuesta por parte del Oferente deberá prepararse, sellarse, identificarse y enviarse de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 17. Fecha Límite para la presentación de propuestas. La notificación de retiro podrá ser también enviada por correo electronico, pero seguida por una copia de confirmación debidamente firmada.

No se podrá modificar ninguna propuesta con posterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las propuestas.

No se podrá retirar ninguna propuesta dentro del período de tiempo comprendido entre la fecha límite fijada para la presentación de las propuestas y la fecha de vencimiento del período de validez de la propuesta especificado por parte del Oferente en el Formulario de Presentación de propuesta.

E. Apertura y Evaluación de las propuestas

18. Apertura de las propuestas

El Proyecto abrirá las propuestas en presencia de un Comité integrado por la persona a cargo del Proyecto.

19. Aclaración de las propuestas

A fin de colaborar con el análisis, la evaluación y la comparación de las propuestas, el Comité de Evaluación podrá, a su criterio, solicitar al Oferente aclaraciones con respecto a su propuesta. Tanto la solicitud de aclaración como la respuesta deberán realizarse por escrito y no se buscará, ofrecerá ni permitirá modificación en el precio o en el contenido de la propuesta.

20. Examen Preliminar

El Comité de Evaluación analizará las propuestas a fin de determinar si las mismas están completas, si se ha cometido algún error de cómputo, si los documentos se han firmado correctamente y si las propuestas están en orden en términos generales.

Los errores aritméticos se rectificarán de la siguiente manera: si hubiera una discrepancia entre el precio unitario y el precio total que se obtiene de multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario prevalecerá y se corregirá el precio total. Si el Oferente no aceptara la corrección de los errores, su propuesta será rechazada. Si hubiera una discrepancia entre lo consignado en letras y en números, prevalecerá el monto consignado en letras.

Con anterioridad a la realización de una evaluación detallada, el Comité de Evaluación determinará si las propuestas recibidas se ajustan sustancialmente a la Solicitud de propuestas (SDC). A los fines de estas Cláusulas, una propuesta que se ajusta sustancialmente es aquella que concuerda con todos los términos y condiciones de la SDC sin desvíos significativos. La decisión por parte del Comité de Evaluación del grado de adecuación de la propuesta se basa en el contenido de la propuesta en sí, sin recurrir a ninguna otra documentación adicional.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Se podrá rechazar una propuesta que no se ajusta sustancialmente a lo establecido y no podrá posteriormente ser adecuada por parte del Oferente mediante correcciones a los aspectos que no cumplen con lo solicitado.

21. Evaluación y comparación de las propuestas

Para la evaluación de las propuestas se utiliza un procedimiento que consta de dos etapas mediante el cual la evaluación de la propuesta técnica se realiza con anterioridad a la apertura y comparación de cualquier propuesta económica. Sólo se abrirá la propuesta económica de las propuestas que superen el puntaje mínimo del 70% de la calificación total de 100 puntos correspondiente a la evaluación de las propuestas técnicas.

La propuesta técnica se evaluará sobre la base de su correspondencia o adecuación con respecto a los términos de referencia (TDR).

En la segunda etapa se compararán las propuestas económicas de todos los oferentes que hayan obtenido la calificación mínima del 70% en la evaluación técnica. La propuesta económica será ponderada con un máximo de 30% a la propuesta de menor precio. La ponderación para las propuestas siguientes se estimará de la siguiente manera: X% = Monto propuesta de menor precio x 30 / monto de la propuesta en evaluación.

Criterios para la Evaluación Técnica

Resumen de los Formularios de Evaluación de la propuesta Técnica		Ponderación	Puntaje Máximo	Proveedor de servicios / Otra Entidad				
				A	B	C	D	E
1.	Antecedentes técnicos/ organización que presenta la oferta	25%	25%					
2.	Metodología Propuesta, cronograma	50%	50%					
3.	Personal	25%	25					
	Total		**100**					

Se incluyen en las próximas páginas los formularios de evaluación de las propuestas técnicas. El puntaje que se puede otorgar y que se especifica para cada criterio de evaluación indica la importancia relativa o ponderación de cada ítem en el proceso general de evaluación. Los formularios de Evaluación de la propuesta Técnica son:

Formulario **1:** Antecedentes técnicos/ Organización que presenta la propuesta
Formulario **2:** Metodología Propuestos y cronograma.
Formulario **3:** Personal

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Evaluación de la propuesta Técnica Formulario 1			Puntaje Máximo	proveedor de servicios/ Otra Entidad				
				A	B	C	D	E
Antecedentes técnicos del proveedor de servicios /organización que presenta la propuesta								
1.1	Acreditar un mínimo de 10 años de experiencia en el desarrollo de estudios en los sectores de gestión integral de residuos sólidos y/o infraestructura para preservacion del ambiente.	Experiencia >10 años	8					
		Experiencia = 10 años	6					
		Experiencia <10 años	0					
1.2	Experiencia específica de al menos tres (3) estudio de factibilidad y diseño final de proyectos de gestión de desechos y residuos sólidos. .	Cantidad de experiencias > 3	9					
		Cantidad de Experiencias = 3	6					
		Cantidad de Experiencia < 3 años	0					
1.3	Al menos 2 experiencia de diseño y operación de cierre técnico de vertedero municipal o relleno sanitario.	Cantidad de experiencias > 2	8					
		Cantidad de Experiencias = 2	6					
		Cantidad de Experiencias <2	4					
			25					

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Evaluación de la propuesta Técnica Formulario 2				Puntaje Máximo	proveedor de servicios/ Otra Entidad				
					A	B	C	D	E
Plan de Gestión y Enfoque Propuestos									
2.1	¿Hasta qué punto el Oferente comprende la naturaleza del trabajo?	Sólida descripción de la naturaleza del trabajo	5	5					
		Descripción acorde con lo requerido	3						
		Descripcición no armoniza con lo requerido	1						
2.2	Se han abordado los aspectos relevantes del trabajo con un nivel suficiente de detalle.	Sólida descripción de los aspectos relevantes del trabajo con un nivel de detalle preciso	4	4					
		Descripción conforme a lo requerido	2						
		Descripcición no armoniza con lo requerido	1						
2.3	Se ha considerado la correlación entre los diferentes productos de la consultoría.	Sólida correlación entre los diferentes productos de la consultoría	4	4					
		Correlación se ajusta con lo requerido	2						
		Correlación no se ajusta con lo requerido	1						
2.5	Se ha desarrollado una metodología apropiada para el trabajo a realizar.	Sólido desarrollo de una metodología apropiada para realizar el trabajo	15	15					
		La metodología es regularmente apropiada	12						
		La metodología no es apropiada	6						
2.6	Se ha definido bien el alcance del trabajo y se	Sólida descripción del alcance del trabajo	10	10					

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

	ajusta a los TdR.	Descripción armoniza con lo requerido	7						
		Descripcición no armoniza con lo requerido	4						
2.7	Se ha realizado una presentación clara: Es lógica y realista la secuencia de actividades con cronograma y su planificación. Conduce a una implementación eficiente del proyecto.	Claridad en la presentación del trabajo: lógica, planificación realista con cronograma de trabajo e implementación eficiente	12	12					
		Presentación armoniza con lo requerido	9						
		Presentación no armoniza con lo requerido	6						
	Calificación			50					

Evaluación del equipo de trabajo Formulario 3				Puntaje Máximo	proveedor de servicios / Otra Entidad				
					A	B	C	D	E
Personal									
3.1	Director/Coordinador del estudio								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional: Ingeniero Civil o Agrónomo		Cumple/ No cumple						
	Ingeniero Civil o Agrónomo con Maestria en Ingeniería Sanitaria.	Titulo de Maestro en Ingeniería Sanltaria	2						
		Titulo de Ingeniero	0						
	Experiencia general de al menos 15 años en diseño y operación de proyectos de infraestructura de preservacion ambiental.	Experiencia >15 años	2						
		Experiencia =15 años	1						
		Experiencia < 15 años	0						
	Al menos 2 experiencias como	Cantidad de experiencia	2						

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

	director o coordinador o responsable de estudios de viabilidad, a nivel de factibilidad, diseño final, reacondicionamiento de vertederos, operación y cierre técnico escalonado de gestión integral de desechos y residuos sólidos.	> 2							
		Cantidad de Experiencias = 2	1						
		Cantidad de Experiencia < 2	0						
	Subtotal 1		6						
3.2	Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional: Profesional en el grado de Licenciado		Cumple/ No cumple						
	Profesional en el grado de Licenciado/ certificado en el MARN para presentar instrumentos ambientales acordes a la Ley y Reglamento para este tipo de estudios.	Licenciatura + certificado.	1						
		Licenciatura.	0						
	Experiencia general minima de 8 años en Evaluación de Impacto Ambiental.	Experiencia > 8 años	1						
		Experiencia = 8 años	0.5						
		Experiencia < 8 años	0						
	Mínimo 3 experiencias como Evaluador de Impacto Ambiental en estudios factibilidad y diseño final de gestión de residuos sólidos que incluya relleno sanitario.	Cantidad de experiencias > 3	1						
		Cantidad de experiencias = 3	0.5						
		Cantidad de experiencias < 3	0						
	Sub total 2		3						

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

3.3	Especialista en Analisis de Riesgo.								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional: Licenciado en cualquier profesión.		Cumple/ No cumple						
	Profesional en el grado de Licenciado/ Especialidad en Analisis de Riesgo/vulnerabilidad	Licenciatura + diploma	1						
		Licenciatura	0						
	Al menos 5 años de ejercicio profesional como Analista en Riesgo	Experiencia > 5 años	1						
		Experiencia = 5 años	0.5						
		Experiencia < 5 años	0						
	Como mínimo 3 experiencias como Analista de Riesgo en estudios de factibilidad y diseño final de gestión de desechos y residuos sólidos que incluya relleno sanitario.- AGRIP- presentados a SEGEPLAN.	Cantidad de experiencias. > 3	1						
		Cantidad de experiencias = 3	0.5						
		Cantidad de experiencias < 3	0						
	Subtotal 3		3						

3.4	Especialista en presupuestos								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional Licenciado en Ciencas Económicas; Ingeniero Industrial; Ingeniero Civil; Ingeniero Agrónomo; Licenciado en Administración de Empresas		Cumple/ No cumple						
	Licenciado en Ciencas Económicas; Ingeniero Industrial; Ingeniero Civil; Ingeniero Agrónomo; Licenciado en Administración de Empresas con diploma en formulación o evaluación	Licenciatura + diploma	1						
		Licenciatura	0.5						

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

	de proyectos o perfiles de proyectos.								
	Al menos 8 años de experiencia en elaboración de presupuestos	Experiencia > 8 años	1						
		Experiencia = 8 años	0.5						
		Experiencia < 8 años	0						
	Al menos 3 experiencias de presupuesto en infraestructura para desechos y residuos sólidos.	Cantidad de experiencias >3	1						
		Cantidad de experiencias =3	0.5						
		Cantidad de experiencias < 3	0						
	Subtotal 4		3						

3.5	Especialista en Instalaciones electricas.								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional: Ingeniero Electricista		Cumple/ No cumple						
	Ingeniero electricista con especialidad en energía renovable o ahorros energéticos.	Ingeniero + especialidad	1						
		Ingeniero	0.75						
	Al menos 8 años de ejercicio profesional.	Experiencia > 8 años	1						
		Experiencia = 8 años	0.5						
		Experiencia < 8 años	0						
	Mínimo 8 experiencias como ingeniero diseñador de instalaciones electricas en diferentes infraestructuras.	Cantidad de experiencias > 8	1						
		Cantidad de experiencias = 8	0.5						
		Cantidad de experiencias <8 años	0						
	Subtotal 5		3						

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

3.6	Especialista Legal								
			Sub-Puntaje						
	Título profesional Abogado y Notario.		Cumple/ No cumple						
	Abogado y Notario con especialidad en Derecho Inmobiliario	Especialista	1						
		Licenciatura	0.75						
	Al menos 8 años de experiencia general	Experiencia > 8 años	1						
		Experiencia = 8 años	0.5						
		Experiencia < 8 años	0						
	Mínimo 8 experiencias de analisis y tramites de Escrituración de Propiedades, resolución de conflictos tierra, sociales..	Cantidad de experiencias > 8	1						
		Cantidad de experiencias = 8	0.5						
		Cantidad de experiencias < 8	0						
	Subtotal 6		3						
3.7	Especialista en Estructuras								
	Ingeniero Civil		Sub-Puntaje						
	Título profesional		Cumple/ No cumple						
	Ingeniero Civil, con Maestría o Especialidad en Estructuras	Titulo de Ingeniero + Especialización o Maestria	2						
		Ingeniero Civil	0						
	Por lo menos con 8 años de experiencia general en estructuras.	Experiencia > 8 años	1						
		Experiencia = 8 años	0.5						
		Experiencia < 8 años	0						

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

	Al menos 5 experiencias de diseño estructural de muros de contención; edificios mayores a 4 niveles, puentes.	Cantidad de experiencia > 5	1						
		Cantidad de experiencias = 5	0.5						
		Cantidad de experiencias < 5	0						
	Subtotal 7		4						
	Total		25						

F. Adjudicación del contrato

22. Criterios de adjudicación, adjudicación del contrato

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en el marco del Proyecto 92858 Gestion Ambiental Integral de la Cuenca Río Motagua, en adelante “el Contratante”, se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier propuesta y de anular el proceso licitatorio así como de rechazar todas las propuestas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del contrato sin incurrir por ello en ninguna responsabilidad con relación al Oferente que se viera así afectado y sin tener la obligación de informar al Oferente u Oferentes afectados de los motivos de dicha acción.

Antes del vencimiento del período de validez de la propuesta, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en el marco del Proyecto adjudicará el contrato al Oferente calificado cuya propuesta, luego de haber sido evaluada, es considerada como la que más se ajusta a los requerimientos establecidos.

23. Aclaraciones o reclamos de cada Oferente al resultado de la evaluación

Todo Oferente podrá solicitar aclaraciones o presentar reclamos al resultado de su propia evaluación. Para mantener la objetividad del proceso de concurso, el Proyecto no responderá reclamos sobre el proceso hasta que el mismo haya finalizado. La solicitud de aclaración o reclamo se deberá presentar por escrito, en nota firmada por el Representante Legal del recurrente, identificado en la propuesta, a la dirección indica en estos documentos de licitación.

La solicitud de aclaración o el reclamo deberá presentarse a más tardar dentro de los 10 días hábiles después de recibida la notificación del resultado del proceso. Todos los reclamos se resolverán según las normas y regulaciones aplicables al Proyecto por lo que el el Proyecto suspenderá el proceso de evaluación y analizará la solicitud respondiendo al interesado, también por escrito, a la mayor brevedad posible. En caso de no considerarse procedente el reclamo o contestado el mismo, se dará por cerrado el caso y se continuará con el proceso. Cualquier reclamo que se reciba posterior al plazo anteriormente establecido, no será atendido.

24. Derecho del comprador de modificar los requerimientos en el momento de la adjudicación

El Contratante, se reserva el derecho, al adjudicar el contrato, de modificar la cantidad de servicios y bienes especificados en la SDC, hasta por un 25% sin que esto conlleve un cambio en el precio o en otros términos y condiciones.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

25. Firma del contrato

El Oferente seleccionado firmará y fechará el contrato, dentro de un plazo máximo de 15 días calendario contados a partir de la fecha de notificación de adjudicación.

26. Garantía de cumplimiento (NO APLICA)

El Oferente seleccionado proporcionará una garantía de cumplimiento de contrato, juntamente con la firma del contrato, mediante el Formulario de garantía de cumplimiento del contrato incluido en los documentos de la SDC y según las Condiciones especiales del contrato.

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de los requerimientos de la Cláusula 24 ó de la Cláusula 25 será razón suficiente para anular la adjudicación y ejecutar la garantía de cumplimiento de la propuesta, si la hubiera, en cuyo caso el Organismo Nacional de Implementacion/Socio Implementador podrá adjudicar el contrato al siguiente Oferente mejor evaluado o solicitar nuevas propuestas

Anexo II – Condiciones generales del contrato

1 CONDICIÓN JURÍDICA

Se considerará que el contratista tiene la condición legal de un contratista independiente con respecto al Proyecto, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en Adelante el Contratante, el Gobierno, y el PNUD. Ni el personal del contratista ni los subcontratistas que emplee se considerarán bajo ningún aspecto empleados o agentes del Proyecto, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno, el PNUD ni de las Naciones Unidas.

2 ORIGEN DE LAS INSTRUCCIONES

El contratista no solicitará ni aceptará instrucciones de ninguna autoridad externa al Proyecto, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en relación con la prestación de los servicios conforme a las disposiciones del presente contrato. El contratista evitará cualquier acción que pudiera afectar de manera adversa al Proyecto, al Gobierno, al PNUD o a las Naciones Unidas y llevará a cabo los servicios comprometidos bajo este contrato velando en todo momento por los intereses del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

3 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA HACIA SUS EMPLEADOS

El contratista será responsable por la competencia profesional y técnica de su personal y seleccionará, para trabajar bajo este contrato, a individuos confiables que se desempeñen eficazmente en la ejecución de este, que respeten las costumbres locales y que ajusten su conducta a elevadas normas éticas y morales.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

4 CESIÓN

El contratista no podrá ceder, transferir, dar en prenda o enajenar el presente contrato, en todo o en parte, ni sus derechos, títulos u obligaciones en virtud de él, salvo que contase con el consentimiento escrito previo del Proyecto.

5 SUBCONTRATACIÓN

En el caso de que el contratista requiriera los servicios de subcontratistas, el contratista deberá obtener la aprobación escrita previa y la autorización del Proyecto para todos los subcontratistas. La aprobación de un subcontratista por parte del PNUD no relevará al contratista de ninguna de sus obligaciones bajo el presente contrato. Los términos y condiciones de todos los subcontratos estarán sujetos y deberán ajustarse a las disposiciones de este contrato.

6 PROHIBICIÓN DE QUE LOS FUNCIONARIOS OBTENGAN BENEFICIOS

El contratista declara que ningún funcionario del Proyecto, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, del Gobierno, del PNUD o de las Naciones Unidas ha recibido o recibirá ningún beneficio directo o indirecto como consecuencia del presente contrato o de su adjudicación. El contratista acepta que la violación de esta norma constituye un incumplimiento de una cláusula esencial del presente contrato.

7 INDEMNIZACIÓN

El contratista indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a su costa al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, al Gobierno, al PNUD, a sus funcionarios, agentes y empleados contra todos los juicios, reclamos, demandas y responsabilidades de toda naturaleza o especie, incluidos los costos y gastos que se derivaren de actos u omisiones del contratista o de sus empleados, funcionarios, agentes o subcontratistas en la ejecución de este contrato. Esta cláusula será aplicable también, inter alia, a cualquier reclamo y responsabilidad que se vincule con indemnizaciones por accidentes de trabajo de los empleados del contratista, así como responsabilidades por sus productos y por el uso de inventos o artículos patentados, material protegido por derechos de autor o por otros derechos intelectuales que pudieren presentar el contratista, sus empleados, funcionarios, agentes, personal a cargo o subcontratistas. Las obligaciones establecidas en el presente Artículo no caducarán al terminar este contrato.

8 SEGUROS Y RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

1) El contratista obtendrá y mantendrá los seguros de indemnización y responsabilidad contra todo riesgo con relación a elementos de su propiedad y a todo el equipo que utilizare para la prestación de servicios en virtud del presente contrato.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

2) El contratista proporcionará y mantendrá los seguros correspondientes para cubrir indemnizaciones por accidentes de trabajo o su equivalente para su personal por cualquier reclamo a causa de accidentes o fallecimiento que pudieran tener lugar con relación a este contrato.

3) El contratista también proporcionará y mantendrá seguros de responsabilidad civil por un monto adecuado a fin de cubrir reclamos de terceros por muerte o accidente, o pérdida o daños a la propiedad, que pudieren tener vinculación con la prestación de servicios bajo este contrato o por la utilización de cualquier vehículo, embarcación, aeronave u otro equipo alquilado o de propiedad del contratista o de sus agentes, empleados o subcontratistas para la ejecución del trabajo o la prestación de los servicios vinculados con el presente contrato.

4) A excepción de la indemnización del personal por accidentes de trabajo, las pólizas de seguro contempladas en este Artículo deberán:

(i) Designar al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales como asegurado adicional;

(ii) Incluir una cláusula en la que la Compañía de Seguros renuncia a subrogarse de los derechos del contratista en contra o respecto del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales;

(iii) Incluir la indicación de que el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales será notificado por escrito con treinta (30) días de anticipación por parte de los aseguradores de cualquier cancelación o cambio en la cobertura.

5) El contratista proporcionará, a solicitud del (Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, prueba satisfactoria de los seguros exigidos bajo esta Cláusula.

9 EMBARGO PREVENTIVO / DERECHO DE GARANTIA REAL

El contratista no provocará ni permitirá que un derecho de garantía real, embargo preventivo o gravamen constituido o tratado por alguna persona sea incluido o permanezca en el expediente de cualquier oficina pública o en un archivo del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales para cobrar cualquier deuda monetaria vencida o por vencerse y que se le deba en virtud del trabajo realizado o de los materiales suministrados conforme al presente contrato o en razón de cualquier otra demanda o reclamo contra el contratista.

10 PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

La propiedad de cualquier equipamiento y de suministros que pudiera proporcionar el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales quedará en manos del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, debiéndose devolver al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales dicho equipamiento al finalizar el presente contrato o cuando el mismo ya no sea necesario para el contratista. El equipamiento deberá devolverse al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales en las mismas condiciones en que fuera recibido originalmente por el contratista, a excepción del desgaste normal que el mismo pudiera haber sufrido por su utilización. El contratista será responsable ante el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales por el equipamiento dañado o deteriorado más allá del desgaste normal causado por su utilización.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

11 DERECHOS INTELECTUALES, PATENTES Y OTROS DERECHOS DE PROPIEDAD

El Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales será el titular de todos los derechos intelectuales y demás derechos de propiedad, incluyendo, patentes, derechos de propiedad intelectual y marcas comerciales con relación a los productos, documentos y otros materiales que se vinculen directamente con o se produzcan o preparen o se armen como consecuencia de o en el transcurso de la vigencia del presente contrato, no siendo esta enumeración taxativa. A solicitud del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, el contratista tomará todos los recaudos necesarios, ejecutará todos los documentos necesarios y asistirá en general para resguardar dichos derechos de propiedad y transferir los mismos al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales de acuerdo con los requerimientos de la legislación que fuera aplicable.

12 UTILIZACIÓN DEL NOMBRE, EMBLEMA O SELLO OFICIAL DEL Proyecto, el Gobierno, el PNUD O DE LAS NACIONES UNIDAS

El contratista no publicitará o hará pública la circunstancia de que está prestando servicios para el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales ni utilizará el nombre, emblema o sello oficial del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, el Gobierno, el PNUD o las Naciones Unidas o abreviatura alguna de sus nombres con fines vinculados a su actividad comercial.

13 NATURALEZA CONFIDENCIAL DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

1) Los mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista en virtud del presente contrato serán de propiedad del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales y serán considerados de carácter confidencial y se entregarán solamente a los funcionarios del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales debidamente autorizados al concluir los trabajos previstos en virtud del presente contrato.

2) El contratista no podrá divulgar en ningún momento a ninguna persona, Gobierno u autoridad ajena al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales ninguna información a la que tenga acceso a causa de su vinculación con el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales y que no tenga estado público, sin la autorización del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, ni podrá utilizar la misma para su propia ventaja. Estas obligaciones no caducarán al terminar el presente contrato.

14 FUERZA MAYOR; OTRAS MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES

Fuerza mayor, tal como se la entiende en esta Cláusula, significa actos fortuitos, de guerra (declarada o no) invasión, revolución, insurrección u otros actos de naturaleza o fuerza similar que estén fuera del control de las Partes.

En el caso de cualquier evento de fuerza mayor y tan pronto como posible a partir de que el mismo haya tenido lugar, el contratista comunicará este hecho por escrito con todos los detalles correspondientes al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, así como cualquier cambio que tuviera lugar si el contratista no pudiera, por este motivo, en todo o en parte, llevar a cabo sus obligaciones ni cumplir con

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

sus responsabilidades bajo el presente contrato. El contratista también notificará al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales cualquier otra modificación en las condiciones o en la aparición de cualquier acontecimiento que interfiriera o amenazará interferir con la ejecución del presente contrato. Esta notificación incluirá todas las medidas alternativas razonables para dar cumplimiento al presente que no se vean impedidas por el evento de fuerza mayor. Al recibir la notificación requerida bajo esta Cláusula, el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales tomará las acciones que, a su criterio, considere convenientes o necesarias bajo las circunstancias dadas, incluyendo la aprobación de una extensión de tiempo razonable a favor del contratista para que el mismo pueda desarrollar sus obligaciones bajo el presente contrato.
En caso de que el contratista no pudiera cumplir con las obligaciones contraídas bajo el presente contrato, ya sea parcialmente o en su totalidad, en razón del evento de fuerza mayor ocurrido, el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales tendrá el derecho de suspender o rescindir el presente contrato en los mismos términos y condiciones previstos en la Cláusula 15 “Rescisión”, salvo que el período de preaviso será de siete (7) días en lugar de treinta (30) días.

15 RESCISIÓN

Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente contrato con causa justificada, en su totalidad o parcialmente, notificando a la otra parte por escrito con un preaviso de treinta días. La iniciación de un procedimiento arbitral según la Cláusula 16 “Resolución de Conflictos” que se indica más abajo, no se considerará una rescisión del presente contrato.

El Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda se reserva el derecho de rescindir sin causa alguna el presente contrato, en cualquier momento, notificando por escrito al contratista con 15 días de anticipación, en cuyo caso el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda reembolsará al contratista todos los gastos razonables en los que éste incurriera con anterioridad a la recepción del aviso de rescisión.

En caso de rescisión por parte del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda bajo el presente Artículo, no habrá pago alguno adeudado por el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda al contratista a excepción del que corresponda por trabajos y servicios prestados satisfactoriamente de acuerdo con las cláusulas expresas de este contrato. El contratista tomará las medidas necesarias para finalizar el trabajo y los servicios correspondientes en forma perentoria y ordenada a fin de minimizar pérdidas y gastos adicionales.

En caso de que el contratista fuera declarado en quiebra o sujeto a liquidación judicial o fuera declarado insolvente, o si el contratista cediera sus derechos a sus acreedores, o si se nombrara a algún Beneficiario a causa de la insolvencia del contratista, el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda podrá, sin perjuicio de ningún otro derecho o recurso al que pudiera tener lugar, rescindir el presente contrato a partir de esa fecha. El contratista informará inmediatamente al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda en caso de que sucediera alguna de las situaciones arriba mencionadas.

16 RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

1) Resolución Amigable

Las Partes realizarán todos los esfuerzos posibles para resolver en forma amigable cualquier disputa, controversia o reclamo que surgiese en relación con el presente contrato o con alguna violación, rescisión

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

o invalidez vinculada al mismo. En caso de que las partes desearan buscar una solución amigable a través de un proceso de conciliación a definir, vigentes en ese momento o conforme a cualquier otro procedimiento que puedan acordar las partes.

2) **Arbitraje**

A menos que las disputas, controversias o reclamos que surgieran entre las Partes con relación a este contrato, o con la violación, terminación o invalidez del mismo, se resolvieran amigablemente de acuerdo con lo estipulado en el párrafo precedente de este Artículo dentro de los sesenta (60) días a partir de la recepción por una de las Partes de la solicitud de la otra Parte de resolución amigable, dicha disputa, controversia o reclamo podrá ser presentada por cualquiera de las Partes para la iniciación de un proceso de arbitraje.

En contratos suscritos con proveedores locales: se aplicará lo establecido en el Decreto Legislativo 67-95, Ley de Arbitraje.

En contratos suscritos con proveedores extranjeros según el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI vigente en ese momento, incluidas sus disposiciones sobre las leyes aplicables. El tribunal arbitral no tendrá autoridad para determinar sanciones punitivas. Las Partes estarán obligadas por el fallo arbitral resultante del citado proceso de arbitraje a modo de resolución final para toda controversia, reclamo o disputa.

17 PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

Nada que estuviere estipulado en el presente contrato o que con él se relacionare, se considerará como renuncia, expresa o implícita, a los privilegios e inmunidades de las Naciones Unidas o de sus órganos subsidiarios.

18 EXENCIÓN IMPOSITIVA

a) En virtud del Acuerdo entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Gobierno de la República de Guatemala" suscrito el 10 de julio de 1998, ambas partes han acordado aplicar a los proyectos bajo asistencia del PNUD lo dispuesto en la sección 7 de la Convención sobre Privilegios e Inmunidades de la Organización de las Naciones Unidas, por lo cual las contrataciones realizadas en el marco de los proyectos bajo asistencia del PNUD estarán exentas de todo impuesto directo, salvo por los cargos correspondientes a servicios públicos, así como de derechos de aduana y gravámenes de naturaleza similar respecto de los artículos que importare o exportare para su uso oficial.

b) En consecuencia, el contratista autoriza al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales según corresponda a deducir de sus facturas toda suma que corresponda a esos impuestos, derechos o gravámenes, salvo cuando hubiere consultado al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales según corresponda antes de efectuar esos pagos y el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales según corresponda, en cada caso, le hubiere autorizado específicamente a pagar esos impuestos, derechos o gravámenes en protesto. En ese caso, el contratista presentará al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda prueba por escrito de que ha pagado estos impuestos, derechos o gravámenes y de que ese pago ha sido debidamente autorizado.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

19 TRABAJO DE MENORES

19.1 El contratista declara y garantiza que ni él ni ninguno de sus proveedores se encuentra involucrado con prácticas que violen los derechos estipulados en la Convención de los Derechos del Niño, incluyendo el Artículo 32 de la misma que, inter alia, requiere que se proteja a los menores de la realización de trabajos riesgosos o que interfieran con la educación del menor o sean dañinos para su salud o atenten contra su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

19.2 Cualquier violación de esta declaración y garantía permitirá al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda rescindir el presente contrato en forma inmediata, notificando debidamente al contratista, sin cargo alguno para el Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda.

20 MINAS

20.1 El contratista manifiesta y garantiza que ni el contratista ni sus proveedores se encuentran activa y directamente comprometidos en actividades de patentamiento, desarrollo, ensamblado, producción, comercialización o fabricación de minas o en actividades que se relacionen con los componentes primariamente utilizados para fabricar las Minas. El término “Minas” se refiere a aquellos dispositivos definidos en el Artículo 2, Párrafos 1, 4 y 5 del Protocolo II, adjunto a la Convención de 1980 sobre Prohibiciones y Restricciones del Empleo de Ciertas Armas Convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados.

20.2 Ante cualquier violación de esta manifestación o garantía el (Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda tendrá derecho a rescindir este contrato de inmediato mediante notificación enviada al contratista, sin que esto implique responsabilidad alguna por los gastos de rescisión o cualquier otra responsabilidad por parte del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda.

21 CUMPLIMIENTO DE LA LEY

El contratista cumplirá con todas las leyes, ordenanzas, reglas y reglamentaciones que se relacionen con sus obligaciones conforme al presente contrato.

22 FACULTAD PARA INTRODUCIR MODIFICACIONES

Ninguna modificación o cambio efectuados a este contrato, y ninguna renuncia a cualquiera de sus disposiciones ni cualquier relación contractual adicional con el contratista tendrá validez y será aplicable frente al Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda salvo que se incluya en una enmienda al presente contrato que esté debidamente firmada por el funcionario autorizado del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, según corresponda.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo III - términos de referencia (TDR) de la SDC

"SDC-PM-92858-05-2024: Reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa, incluye los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero.

Lugar del servicio	Estanzuela, Zacapa
Plazo de ejecución	255 días calendario

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Cuenca del río Motagua, con una extensión total de 17,991 km2, se ubica en la vertiente del Mar Caribe, en el centro oeste de Guatemala y en el noroccidente de Honduras, ocupando en Guatemala 15,111 km² y en Honduras 2,890 km2. Se extiende desde el altiplano occidental de Guatemala y es un accidente geográfico clave del país, debido al aporte de agua proveniente de las montañas del altiplano: la Sierra del Merendón, la Sierra de las Minas y Chuacús. Drena a través de 13 departamentos y 98 municipios. Dentro de ella se encuentran 55 áreas protegidas y al menos cuatro millones de personas residen en ella.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de Guatemala implementa una donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -FMAM- (-GEF- por su sigla en inglés) para ejecutar el Proyecto "Gestión ambiental integral de la cuenca del río Motagua". El objetivo del Proyecto es mejorar la gestión integrada de la Cuenca del río Motagua y reducir las fuentes terrestres de contaminación y emisiones de contaminantes orgánicos persistentes producidos no intencionalmente (COPs no intencionales) para mitigar los impactos en los ecosistemas marino-costeros y los medios de subsistencia de la población local.

Los resultados clave del proyecto son:
Resultado 1 del proyecto: **Evaluación hidrográfica estratégica y sistemática de la Cuenca del río Motagua** (Análisis de Diagnóstico de Cuencas [ADC]) para que se promueva un entendimiento común sobre la problemática que actualmente afecta el agua superficial de la Cuenca y los recursos hídricos subterráneos, incluidas las fuentes terrestres de contaminación. El Análisis de Diagnóstico de la Cuenca Hidrográfica, que aplicará la metodología Análisis de Diagnóstico Regional/ Plan de Acción Estratégico (ADR/PAE), identificará, cuantificará y establecerá los problemas ambientales prioritarios nacionales y regionales que afectan la cuenca del Río Motagua; reunirá y analizará la información técnico-científica centrada en cuestiones relacionadas con la contaminación de las aguas superficiales y las aguas subterráneas, con la participación y la consulta de todos los actores clave en la cuenca.

Resultado 2 del proyecto: **Formulación del Plan de Acción Estratégico, que será un documento de política negociado y aprobado al más alto nivel** (ministerial). Primero, el Plan de Acción Estratégico abarcará una serie de reformas jurídicas, políticas e institucionales acordadas, así como inversiones prioritarias, necesarias para invertir en los asuntos bilaterales (Honduras-Guatemala) prioritarios identificados a través del Análisis de Diagnóstico Cuenca Baja del Río Motagua. Además, el Plan de Acción Estratégico será un documento que establecerá prioridades claras para actuar para resolver los problemas bilaterales (Guatemala-Honduras) prioritarios identificados en el diagnóstico, así como para promover la Gestión Integral de la Cuenca Hídrica (GICH) y esbozar las inversiones clave requeridas para esta gestión integrada de la cuenca compartida y sus acuíferos. Para facilitar la implementación del Plan de Acción

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Estratégico, se establecerá una Comisión que estará compuesta por representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores de Guatemala, los puntos focales del Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales y las contrapartes hondureñas para el proyecto, representantes de los municipios en los cuales se implementarán proyectos piloto, y funcionarios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros.

Resultado 3 del proyecto: **Se pondrán a prueba los aspectos esbozados en el Análisis de Diagnóstico Regional / Plan de Acción Estratégico**. Aunque la implementación completa del Plan de Acción Estratégico está fuera del alcance de este proyecto, se implementarán iniciativas innovadoras para la Gestión Integral de la Cuenca Hídrica del Río Motagua que proporcionarán las lecciones aprendidas y el conocimiento para reducir la contaminación marina-costera de fuentes terrestres. Estas iniciativas incluirán el desarrollo de mejores prácticas de manejo de desechos en los municipios de Guatemala ubicados en la Cuenca, así como la implementación de tres (3) proyectos piloto dirigidos a reducir las emisiones de COPs no intencionales y los desechos plásticos, mejora de las prácticas municipales de gestión de residuos y desechos sólidos que incluirá un inventario de los vertederos de desechos sólidos y las prácticas actuales de quema a cielo abierto a través del establecimiento de un sistema de información permanente que facilitará la actualización y el intercambio de información para apoyar la toma de decisiones a nivel municipal. Además, durante la vida del proyecto se brindarán guías y apoyo técnico a los municipios para mejorar la gestión de los residuos sólidos, enfatizando aspectos relacionados con el mejoramiento de sistemas de recolección y transporte, reciclaje de materiales y clasificación de residuos sólidos en la fuente, manejo de porciones biodegradables de los residuos incluyendo el compostaje, y la disposición final de los restos de residuos, evitando la necesidad de la quema al aire libre de cualquier material. Los proyectos piloto también permitirán la construcción y operación de nuevas instalaciones o el reacondicionamiento de la infraestructura existente para el manejo de los desechos sólidos y la reducción de las emisiones de COPs no intencionales y otros desechos químicos. Para el desarrollo e implementación de los tres (3) proyectos piloto se eligieron tres (3) municipios dentro de la cuenca del río Motagua. En la parte alta de la cuenca se eligió a Pachalúm, Quiché, y; en la parte media, a Estanzuela, Zacapa y Los Amates, Izabal.

Resultado 4 del proyecto: **Proporcionará los medios necesarios para el Monitoreo y Evaluación de los resultados del Proyecto para informar sobre la gestión adaptativa y mejorar la implementación del proyecto**. El resultado 4 permitirá consolidar las mejores prácticas y lecciones aprendidas como resultado de la implementación del proyecto (incluyendo los proyectos piloto), y apoyará la difusión de las lecciones aprendidas y experiencias a nivel local (otros municipios y cuencas) y nacional, también en otros países de América Latina y el Caribe y a nivel global a través de la participación en las Conferencias del Fondo para el Medio Ambiente Mundial referidas a la temática de Aguas Internacionales.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Antecedentes del área de estudio.

La cabecera municipal de Estanzuela, municipio del departamento de Zacapa, dista 7.10 km de la cabecera departamental Zacapa, utilizando la carretera CA-10 y 142.5 km de la ciudad de Guatemala por la Carretera CA-9. Se ubica en coordenadas geográficas 14°59'55"N y 89°34'25"W, con una altitud sobre el nivel del mar de 195 msnm.

El municipio de Estanzuela es el más pequeño del departamento Zacapa, 92.24 Km^2 2; esta conformdo por la cabecera municipal, 4 aldeas: Aldea Chispán, Aldea San Nicolás, Aldea Tres Pinos y Aldea el

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Guayabal. En la ciudad de Estanzuela, existen 24 barrios, 7 colonias y el resto del territorio está destinado al uso agrícola.

Estanzuela está ubicado dentro de dos cuencas hidrográficas: 1) La del Río Grande de Zacapa y 2) la del río Motagua, desembocando ambas en la vertiente del Mar Caribe. El territorio es atravesado por varias quebradas que desembocan en estas cuencas, pudiendo mencionar la Quebrada La Calera (también conocida como quebrada de San Nicolás que a la altura del paraje Monte Largo cambia de nombre), Quebrada de los Yajes, Loma de Piedra (Tres Pinos), Los Aragonés, y Quebrada de las Casas.

Servicios públicos: La cabecera municipal tiene agua entubada proveniente de pozos, los cuales se manejan con paneles solares en su mayoría; el sistema de arranque lo hace con energía electrica que presta Energuate. La cabecera municipal tiene sistema de drenaje, el cual fue diseñado para transportar aguas negras hacia las lagunas de oxidación; pero los vecinos han conectado los techos de las casas al drenaje y ahora funciona como drenaje combinado (aguas negras + aguas pluviales). No existe sistema de drenajes pluviales, sino que se aprovecha el drenaje natural al centro de las calles para desalojar las lluvias, siendo esto favorecido por la topografía del lugar.
Entre los servicios municipales también se tiene la recolección de basuras al que denominan, Tren aseo de municipal, cuentan con 2 camiones , uno es de volteo y ambos con capacidad de 6 Toneladas. Se tiene catastro de usuarios de 2,800 usuarios y se recoge basura en el casco urbano y en las aldeas del Guayabal y Chispan. En el caso de la aldea San Nicolas ellos tienen su propio sitio de vertido.

El cobro de recolección de la basura se realiza en un recibo unificado integrado por varios servicios. Q.20 agua; Q.5 drenaje; Q. 10 recolección de basura; para totalizar Q.35 en casco urbano, en las aldeas a las que se presta servicio no se cobra. La basura recolectada es llevada al basurero municipal, el cual está emplazado en un terreno propiedad de la municipalidad en la Finca la Hondonada, el cual está colapsado e impactado por la basura que ha sido deposita por años.

<u>Secuencias de intervenciones y estudios</u>.

En el año 2012 se ejecutó el Proyecto con número de SNIP 94669; Mejoramiento infraestructura tratamiento de desechos sólidos relleno sanitario, cabecera municipal Estanzuela, Zacapa. Consistió en la readecuación del botadero existente, en donde se depositan los desechos sólidos a cielo abierto y con la conformación de zanjas para compost , con sus diferentes tecnologías adecuadas para la extracción de líquidos; también se consideró la construcción de las galeras de separación de materiales reciclables. En esa oportunidad según la fuente consultada se invirtió Q. 103,000; aporte de Q.100,000 de Concejos de Desarrollo, Q.2,000 fondos municipales y Q.1,000 aporte de la comunidad. Pasado diez años toda la infraestructura para la Planta de separación de residuos sólidos (Galera y alguanas mesas) estan totalmente deterioradas.

En Agosto de 2020 el Ingeniero Jorge Grande funcionario del MARN, a solicitud de la municipalidad de Estanzuela visitó el vertedero municipal y el 17 de septiembre de ese mismo año emitió la Opinión técnica 52-2020-DEMARDS/JOGC/jgc Asistencia técnia al vertedero a cielo abierto ubicado en camino que conduce del mercado municipal a Ruta Nacional 20. Municipio de Estanzuela, Zacapa donde se resalta la principal conclusión: El tonelaje dispuesto por mas de 25 años, la generación percapita actual, el tamaño del área disponible no permite que sea viable la operación del vertedero en esa misma área y manda a la municipalidad, a efetuar:

- Un estudio de caracterización de los desechos y residuos sólidos generados en el municipio.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

- Presentar un instrumento ambiental de cierre definitivo del vertedero a cielo abierto y del nuevo sitio de disposición final: paralelo a esto se debe ubicar o adquirir terrenos que llenen los requerimientos físicos y ambientales para la construcción y operación de un relleno sanitario.
- Además indica que debe la infraestructura, refiriendose a la nueva infraestructura como tal, requiere un montaje, en todo el concepto del termino; acciones normativas; operativas y financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo de supervisión, y evaluacion para el manejo de su generación hasta disposición final, afin de lograr, beneficios ambientales, optimización economica de su manejo y la acepteción social entre otros.

En septiembre 2023 se presenta el informe sobre Caracterización de Residuos y Desechos Sólidos[1]; que concluye lo siguiente:

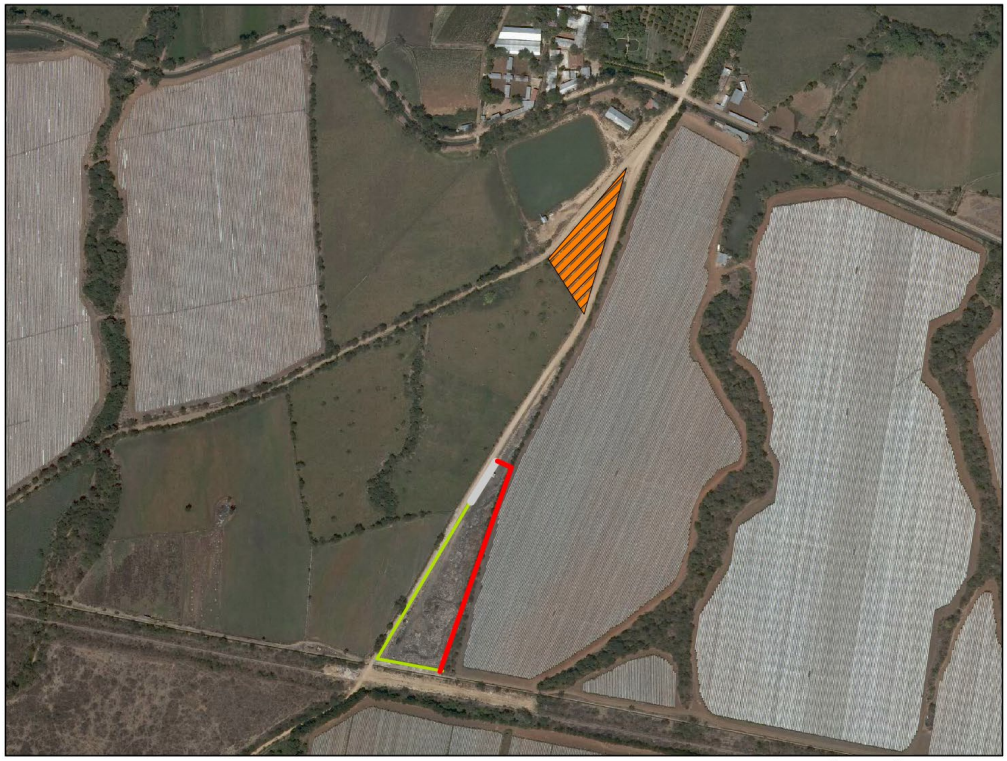
- ✓ La producción per-cápita de basura en Estanzuela es de 0.45 kg/hab/día y la generación es de 5 ton/día.
- ✓ La composición promedio de los residuos entre el 49% al 51% es fracción orgánica (restos de frutas y verduras), susceptibles de transformarse en compost, utilizado como mejorador de suelos en horticolas y cultivos semi perennes.
- ✓ Los residuos valorizables representan en promedio 10% (plásticos, papel, cartón, vidrio, metales ferrosos y no ferrosos), y los residuos que deben ir a disposición final se sitúan en el 39% (pañales, papel higiénico, restos de embalajes, bolsas nylon, papel y cartón contaminado, etc.).
- ✓ Los tipos de embalajes, tienen un potencial calorífico, 28,493 J/g, por lo que el consultor a cargo de este informe comenta, que este dato bastante bueno para incinerarlos de manera controlada, con incineradores de doble cámara. Esto contribuirá incrementar el tiempo de vida de los sitios de disposición final, siempre y cuando se realicen los trabajos técnicos – operativos que transforme toda la operación en un relleno sanitario.

A principios de octubre 2023, y como resultado de la visita realizada a la municipalida de Estanzuela, con la ayuda del Supervisor de Obra [2]se obtuvo la siguiente imagen del vertedero, generada con Google Earth. Se puede apreciar la localización del sitio; ubicado en la coordenadas geográficas 14°58´16.4´´N; 89°35´44.9´´W, y que dista aproximadamente 200 a 225 m de la colonia municipal la Hondonada. También señala los tipos de cercamiento alrededor del sitio y su estado fisico.

[1] ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS COMUNES DE ORIGEN DOMICILIAR, COMERCIAL E INDUSTRIAL Y MERCADOS MUNICIPALES EN LOS MUNICIPIOS DE LOS AMATES, IZABAL; ESTANZUELA, ZACAPA Y PACHALUM, QUICHE, PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PILOTO RELACIONADOS CON LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS COMUNES. Cuarto informe y final. Diagnostico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (Masella Solares, César. Septiembre 2023)

[2] Ing. Oscar Paz; Supervisor de Obras; municipalidad de Estanzuela.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E



Area Aproximada
11,640 m2

Leyenda

- Limite con Cerco de Postes de Madera y Alambre
- Muro Existente Condiciones Aceptables
- Muro Existente en Malas Condiciones
- Colonia Municipal La Hondonada

Una gran parte del terreno no cuenta con pared, sino que es un cerco de postes de madera y alambre.

En las fotos siguientes se presenta la situacion de la pared del cercamiento con parede de Block y que aparece marcada con color blanco en el mapa.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Situacion de algunas partes del muro de cercamiento.

En la siguiente secuencia de fotos se puede visualizar la situacion de los vertidos en dicho sitio; ya que la basura en muchos puntos alcanza niveles de 1.85 y 2 metros respecto al nivel de la calle aledaña, sobresaliendo del muro de block, que cerca parcialmente el terreno.

Vista de la altura de promontorio de basura y calle aledaña. Vista del promontorio de basura dentro del terreno

Situacion de la altura de la basura respecto a la calle y muro.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Vista de la garita de ingreso.

Vista de la zona de vertidos.

3. OBJETIVOS DEL SERVICIO

3.1 Objetivo general

Reacondicionar el vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa para cumplir con la operación y cierre técnico escalonado del mismo en base a la normativa nacional vigente en Guatemala.

3.2 Objetivos específicos

.

1. Desarrollar los estudios de factibilidad y diseño final requeridos.
2. Remediar las áreas que fueron afectadas por la operación del proyecto en especial a los recursos de agua y suelo.
3. Reacondicionar las obras de infraestructura existentes para realizar el cierre técnico escalonado del actual vertedero.
4. Desarrollar el Estudio Técnico para: La operación y cierre técnico escalonado del vertedero con toda la infraestructura apropiada para ello y lograr con ello, ampliar la vida útil del terreno, mientras se tiene solucionado el tema de otro terreno con instalaciones apropiadas.
5. La consultoría proveerá los diseños, especificaciones técnicas, con los planos, para la ejecución del reacondicionamiento del vertedero durante la etapa de operación y cierre técnico escalonado.
6. Los diseños para el relleno sanitario, obedecerán a las condiciones encontradas en el avance de la ejecución y cierre técnico escalonado.
7. Realizar los estudios de analisis de riesgo para el terreno actual, en la etapa de operación y cierre técnico.
8. La empresa consultora deberá efectuar los instrumentos ambientales aplicables a la etapa de operación y cierre técnico escalonado del vertedero., o según lo que requiera dicha institución responsable. Realizar los tramites ante el MARN y obtener aprobación de los instrumentos correspondientes, de igual forma proceder con el MSPAS, en cualquier requerimiento a completar.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

4. ACTIVIDADES

El Proveedor de servicios debe realizar el servicio de consultoría en estrecha coordinación con la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP)[3].

Los datos levantados deberán ser validados por la UCP, y en campo por las municipalidad de Estanzuela, Zacapa.

Para realizar el estudio el consultor podrá usar todos los antecedentes que la mucipalidad, o la (UCP instituciones gubernamentales y entidades descentralizadas hayan hechos públicas. La UCP compartirá la información que posee respecto a diseños, o estudios anteriores; esta información, en todo caso, es preliminar y la misma deberá ser ampliada por la empresa consultora con base a la información que deberá obtener durante el desarrollo del estudio.
La descripción de los servicios solicitados no es limitativa.

El consultor cuando lo considere necesario, podrá ampliarlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice.

Para realizar el reacondicionamiento se deberá tomar en cuenta obligatoriamente los siguientes manuales, guías o reglamentos:

- ✓ Ley de Protección al Medio Ambiente –Decreto 68-86- su reglamento y demás leyes relacionadas. Los instrumentos de evaluación ambiental se presentarán de manera obligatoria y de acuerdo al formato de requerimiento para este tipo de proyectos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN.
- ✓ Decreto Ley 90-97; Codigo de Salud y sus reglamentos vigentes.
- ✓ Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Comunes, Acuerdo Gubernativo 164-2021.
- ✓ Decreto Ley Número 106. Código Civil.
- ✓ Criterios Generales para priorizar la planificación, diseño y contrucción y ubicación de las Plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos. SEGEPLAN.
- ✓ Norma técnica para emisión de dictamen sanitario sobre sitios para la disposición final de residuos No. DRPSA-004A-2022
- ✓ Norma técnica para la emisión de dictamen sanitario sobre proyectos de construcción o implementación de sistemas para el tratamiento y disposición final de desechos sólidos DRPSA-004B-2022.
- ✓ Acuerdo gubernativo 236-2006 Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la disposición de lodos.
- ✓ Decreto número 7-2013, “Ley marco para regular la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero
- ✓ Guía Técnica para implementar plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Guatemala elaborado por el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-
- ✓ Guía de Formulación y Evaluacion de Proyectos de Inversión Pública FEPIP, 2022.
- ✓ Acuerdo 03-2019 CONRED.

[3] La UCP está liderada por Guatemala, quienes coordinan con el equipo de Honduras para la implementación del Proyecto. Por tanto, las coordinaciones del Servicio deberán ser realizadas con el Coordinador del Proyecto Binacional.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

- ✓ Guías del AGRIP (Analisis de Gestión de Riesgo de los Proyectos) vigentes.

Actividades Relevantes de los estudios

Actividad 1. Diagnóstico

1.1. Antecedentes: Analizar la información existente sobre la gestión de los residuos sólidos del Municipio en lo que se refiere a estudios, planes y programas que se han ejecutado o que están en ejecución y otros que se consideren de utilidad para la elaboración del estudio. En forma específica se revisará el PDM-POT de Estanzuela, planimetria del municipio y cualquier estudio que exista, como el Estudio de Caracterización de residuos y desechos sólidos recien elaborado[4].

1.2. Definición y caracterizacion del área de estudio: Para desarollar esta actividad se deberá considerar el área de influencia directa de los servicios de agua municipal, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que presta la municipalidad, para lo cual deberá analizarse y considerse; Limites jurisdiccionales; Las condiciones topográficas, tipos de suelo, geología e hidrología, profundidades del nivel freático; Identificación de zonas de riesgo; esto con base a los informes de los especialistas de hidrogeologia; analisis de riesgo y geotecnia e inspección del sitio

1.3. Caracterización geográfico, social y económico del área cercana al vertedero:
Aspectos Sociales: Aspectos cualitativos: realizar un censo en el vertedero y de las personas que trabajan en el mismo y evaluar de qué forma se pueden incorporar en las actividades de operación de este y si es factible. Culturales; Políticas públicas, Crecimiento de la población Vivienda Aspectos cuantitativos, Organización comunitario; de la zona más inmediata al vertedero; como la colonia municipa la Hondonada.

1.4. Aspectos Económico: Situación de los guajeros y de algún grupo con relación al vertedero. Tenencia y uso de la tierra; Trabajo y empleo; Rangos de ingreso y gasto familiar.

1.5. Caracterizar los servicios municipales existentes en la zona del vertedero. La información obtenida y descrita debe acompañarse mediante ilustraciones, mapas cartográficos, planos o croquis a escala conveniente, donde se pueda visualizar la situación del área de influencia en estudio.

1.6. Identificación de la problemática a resolver. Luego de definida el área de estudio, y mediante el análisis de la información que se tuvo bajo análisis y producto de la propia investigación de campo de la propia consuloría, se determinará la situación de la gestión de los residuos sólidos, investigar la situación del vertedero municipal.

1.7. Problemática y potencialidades; Identifica y analizar en el vertedero municipal.

Infraestructura existente:

- ✓ Determinar la situacion de cimentación del muro de concreto que cerca parcialmente el sitio.

[4] ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS COMUNES DE ORIGEN DOMICILIAR, COMERCIAL E INDUSTRIAL Y MERCADOS MUNICIPALES EN LOS MUNICIPIOS DE LOS AMATES, IZABAL; ESTANZUELA, ZACAPA Y PACHALUM, QUICHE, PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PILOTO RELACIONADOS CON LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS COMUNES. Cuarto informe y final. Diagnostico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (Masella Solares, César. Septiembre 2023)

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

- ✓ Determinar que cantidad de metros necesarios a recuperar o demoler.
- ✓ Determinar si el cercamiento actual con alambre y postes de madera, esta estable, puede aprovecharse o retirar, metros de longitud.
- ✓ Determinar el estado de cimentación de la garita, su posibilida de rehabilitación, servicios con que cuenta.
- ✓ Establecer el estado de la cimentación de la galera (antiguo lugar de separacion), si existen condiciones para cimentar sobre esta cimentacion otra galera. Con el fin de tener mejores condiciones para las personas que efectúan labores de separación de residuos sólidos.
- ✓ Cual es el estado del piso de la galera, parales, largueros etc.

Zonas de vertidos en el vertedero municipal.

- ✓ Establecer el área de vertidos y profundidades en diferente sitios del área impactada.
- ✓ Existencia de agua, de lluvia, lixiviados y otros liquidos que reposan en el vertido.
- ✓ Identificar las áreas susceptibles a deslizamiento,
- ✓ Identificar las áreas susceptibles a incendios.
- ✓ Elaborar una lista de tipo de vertido identificable.
- ✓ En la situación actual que áreas podrían ser susceptibles de uso y para que se usarían
- ✓ En la situacion con manejo apropiado apriori y según criterio de los especialistas considerar qué zonas del terreno podrían tener algun aprovechamiento y cuál sería su destino.

Servicios básicos en el vertedero.

- ✓ Establecer si hay agua entubada en el terreno, o a cuantos metros se encuentra el punto de conexión mas cercano, de igual manera proceder con servicio de electricidad.
- ✓ Existencia de letrinas u otro tipo de infraestructura para disposición final de excretas

Situación legal y posibilidades de expansión en la misma área. Desde el Diagnostico la empresa consultora debe establecer la posibilidad de obtener tierra en áreas aledañas al actual vertedero municipal, ya que no tiene habitantes en la colindancia y el área ya esta impactada.
Se debe descartar que la municipalidad pueda tener areas de tierra en estos lugares, ya que existe una colonia municipal, con el nombre de la finca de la Hondonada.

Por la situación del terreno, se requiere que el contratista y su equipo tomen la medidas de seguridad para el equipo de trabajo: calzado apropiado, guantes, anteojos protectores, mascarillas con filtro de proteccion, indumentaria en general, extinguidor incendios manual, machetes etc. Esquema de vacunación antitetánico, covid, hepatitis u otro podría ser apropiado para el personal que intervenga, uso de repelentes por zancudos. Etc.

1.8. Analisis de involucrados. Se debe identificar y describir a los actores o grupos de interés que puedan influenciar en la toma de decisiones sobre la situación negativa o potencialidad identificada. Para ello se debe analizar con la municipalidad y sus líderes; estructuras y organización comunitaria, gremial de cultivadores de melón y otros cultivos, autoridades ancestrales, organizaciones de sociedad civil; organizaciones basadas en la fe; representantes institucionales sectoriales y organismos de cooperación nacional e internacional, las personal que actualmente seleccionan materiales en el vertedero y los trabajadores municipales que laboran en el vertedero, así como los pilotos de los camiones y ayudantes, representanes de la colonia municipal la Hondonada, entre otros. Este análisis debe permitir identificar a los

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

individuos, grupos u organizaciones que tienen algún tipo de interés en el proyecto. O que puedan aportar información sobre sitios para la búsqueda de nuevos terrenos; propietarios intersados en vender; los cultivadores de melón que utilizan el terreno y aque ahora podrían ser parte de la solución: aliados, oponentes y neutrales. (esta actividad debe registrarse y demostrarse que se realizó).

1.9. Taller participativo: Debe llevarse a cabo con los actores involucrados que se identificaron; esto con el fin de obtener información de cada uno de ellos sobre la manera en que les afecta el problema, sus apreciaciones respecto a la problemática, así como su nivel de involucramiento en las soluciones que sean identificadas durante el desarrollo de este estudio. Lo ideal es construir el escenario de la problemática; se sugiere utilizar el árbol de problemas y de objetivos de manera participativa, además de obtener la validación de los resultados. Al finalizar los talleres, dejar constancia de lo actuado y comprometido por medio de actas, fotografías, listados de asistencia, entre otros.

1.10. Arbol de problemas.
1.11. Analisis de objetivos y árbol de objetivos.
1.12. Identificación de alternativas y opciones de solución.
1.13. Analisis de opciones de solución.
1.14. Identificación de alternativas y opciones seleccionadas.
1.15. Justificación del Proyecto. Sin proyecto de cierre técnico y con Proyecto de cierre técnico.

Actividad 2. Identificación del proyecto:

Nombre; objetivos: General y Especificos: El nombre del proyecto.

Actividad 3. Estudio de mercado

3.1. Análisis de la Demanda; Demanda actual por tipo; Determinar la demanda actual, atendida y la insatisfecha por tipo (personas, viviendas, otros), para la recolección y el tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos.

- ✓ Identificar los usuarios actuales y describir la forma en que la población no atendida afronta resuelve la problemática de las basuras que produce.
- ✓ Cantidad del servicio que es necesario con recolección, planta de tratamiento y disposición final. Caracterizar la población demandante: edad, sexo, urbana o rural, situación socioeconómica, disposición de pago, actitud hacia el proyecto.
- ✓ Identificar los entes generadores de tipo especial que ya cuenten con un sistema de tratamiento que esté cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 236-2006 y sus modificaciones posteriores, así como los que no cumplen que deberán regularizarse.
- ✓ E incorporar el Analisis de la Demanda futura.

3.2. Análisis de la Oferta:
Oferta Histórica, Oferta actual, oferta futura.

3.3. Análisis de la oferta**:** Determinar oferta actual y futura en función de los beneficiarios directos e indirectos.

3.4. Oferta histórica: Determinar el tipo y cobertura del servicio ofrecido tanto de recolección como de tratamientos y disposición final, con anterioridad de diez años como mínimo, dentro del área de influencia del proyecto.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

3.5. Oferta actual: Determinar el tipo y cobertura del servicio prestado en la actualidad y quienes los prestan, en función de los beneficiarios directos e indirectos, especificando si la oferta actual es deficiente y por qué no es capaz de satisfacer la demanda. Identificar que instituciones ofrecen el servicio, cómo lo hacen y que tarifas aplican.

3.6. Oferta futura: Determinar el tipo y cobertura de los servicios que se prestarán de acuerdo al periodo de diseño a lo largo de la vida útil del proyecto, tanto de recoleccion como para los sistemas de tratamiento y disposición final.

3.7. Balance oferta-demanda: Determinar para el período de diseño, los volúmenes que podrán ser manejados por el proyecto a lo largo de su vida útil, y compararlo con la capacidad de atención e identificado si existiera déficit en la oferta. Diagrama de balance.

3.8. Precios o tarifas: Realizar el análisis histórico y actual de los costos, precios y tarifas existentes en el mercado para este tipo de servicios (recolección, tratamiento y disposición final), y su relación con los que se pretende implementar por medio del proyecto, debiendo demostrar el nivel de factibilidad desde esta perspectiva, principalmente para la auto sostenibilidad del mismo. Esto debe contextualizarse para la realidad del municipio.

3.9. Insumos; Realizar el análisis de los posibles insumos que serán utilizadas en el proyecto para la prestación del servicio, con el fin de determinar su existencia en el mercado nacional, análisis que dependerá de la propuesta tecnológica que se presentó como opción de solución.

3.10. Comercialización del Servicio: Para los desechos recuperables o valorizables y para la composta. Promoción y divulgación. Diseño de estrategia para informar a la población del proyecto integral de desecho y residuos sólidos.

Actividad 4. Estudio técnico:

Objetivos del estudio técnico: Realizar los estudios y diseños pertinentes y necesarios para el reacondicionamiento del vertedero y cierre técnico escalonado con el objeto de posibilitar el uso del terreno, mientras se inicia operaciones en otro sito en forma sanita y de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Entre los Estudios que la consultoría obligada a realizar estan:

4.1. Localización: Macro y Microlocalizacion del sitio donde se ubica el vertedero municipal a cerrar; Ubicar geográficamente el proyecto, indicando las coordenadas UTM en plano escala 1:10,000.

4.2. Definición del tamaño del proyecto de cierre: estará en función de: Los volumenes dispuestos de vertido en el terreno y estimaciones de los que puedan vertirse en aproximadamente 5 a 10 años contados a partir que se inicien las operaciones de cierre.

- ✓ Instalaciones necesarias para este tipo de proyecto.
- ✓ El area del terreno, así como de las condiciones topograficas; geotécnicas, hidrogeologicas del área.
- ✓ La tecnología seleccionada para los procesos, operaciones y las diferentes etapas del cierre.

4.3. Tecnología del proyecto. Para realizar el cierre del vertedero la consultoría, debe de considerar. a) si todavía existe material recuperable dentro de los vertidos. b) material incinerable, c) material para composta y material a llevar a celdas del relleno u otra disposición.

4.4. Sistema constructivo. Además, debe seleccionar sistema contructivo a adoptar para la infraestructura de todo el cierre e instalaciones necesarias. Con base a ello debe seleccionar

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

algún equipamiento, que pudiese ser fácil de transportar a otro sitio, cuando el terreno se abandone totalmente; maquinaria necesaria etc. además deberá justificar la razón por la que se justifica su implementación, sobre todo si genera costos por consumo de energía eléctrica, combustible y/o consumibles.

4.5. Procesos: a) la posibilidad de recuperar material y sacarlo del área; b) material incinerable, si es posible llevarlo a incineradores de alguan fabrica cercana d) posibilidades de obtener composta aun dentro del terreno. No descartar estas o más posibilidades para el cierre final y también darle alguna posibilidad de vida útil al terreno, mientras se encuentra otro sitio; otros.

4.6. Diagramas de proceso.

- ✓ Diagrama de Proceso de operación y cierre técnico escalonado
- ✓ Diagrama del Proceso de cierre combinado con las operaciones en el sitio durante esa etapa.

4.7. Ingeniería del proyecto**.** Se deberá desarrollar la ingeniería para la operación y cierre tecnico escalonado del vertedero, considerando entre otra zonificación del sitio para las siguientes infraestructuras u otras que se pudiera considerar.

- ✓ Infraestructura de protección: Asegurar el cercamiento del terreno para evitar el ingreso de personas al sitio, tanto durante la etapa de cierre y de posible explotación a corto plazo.
- ✓ Infraestructura para el aprovechamiento de los residuos, donde se pueda trabajar en labores de selección de material en condiciones hergonómicas, con seguridad industrial y en condiciones sanitariamente adecuadas para el tipo de trabajo de separación de desechos sólidos.
- ✓ Infraestructura para agua pluvia: Sistema de desviación de escorrentías (drenajes) de agua de lluvia que podrían ingresar al vertedero, con base al estudio hidrológico.
- ✓ Servicios basicos:
- ✓ Electricidad: Diseño de sistema de electricidad para iluminacion y otro usos; este considerando el análisis de tomar la electricidad de poste cercano o bien de generacion de iluminación con paneles solares.
- ✓ Agua entubada: considerar la necesidad de llevar agua entuba para el sitio, para acciones de limpieza de personal de guardinía, algunos otros trabajadores y labores de construccion, acondicionamiento del sitio.
- ✓ Disposición de excretas. Considerar sistemas de eliminación insitu.
- ✓ Operación para el cierre.
- ✓ Diseño de la impermeabilización, los drenajes de los lixiviados,
- ✓ De La planta de tratamiento de los lixiviados tomando como base los resultados de las muestras de agua, que deberá ser procesada en laboratorio[5], Fisicoquimico y Bacteriologico. Estos resultados serán proporcionados por la UCP.
- ✓ El sistema de extracción de gases y sistema de monitoreo de gases.
- ✓ Celdas emergentes con capacidad de por lo menos 5 a 10 años, para la fase de transición de abandono del terreno y cierre.
- ✓ Material de cobertura de celdas y de cobetura final.
- ✓ establecer tipo e identifiacion de banco de materiales.
- ✓ Calles o caminamientos, para trabajar el cierre.

[5] Laboratorio debe ser certificado por el Ministerio de Económia.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

- ✓ Diseñar el programa para cierre con cronograma.
- ✓ Uso futuro del sitio, una vez concluya el cierre técnico

4.8. Reconocimiento del área**.** Evaluación de las condiciones presentes para los lugares dentro del área del terreno, en donde podría ubicarse, patio de maniobras para operación y cierre, estructuras para liberación de gases, sistemas de captación de lixiviados, sistema de tratamiento de lixiviados. Celdas de cerramiento. Etc. Así mismo, indicar en este punto, las limitaciones existentes para realizar trabajos de ejecución del proyecto.

4.9. Levantamiento topografico. Realizar un levantamiento topografico de todo el terreno y sus instalaciones. Este levantamiento será de primer órden. Se deberá cumplir: Fundir en el campo los bancos de marca por medio de mojones, para futuro replanteo, para el efecto se utilizarán. coordenadas geográficas GTM; Se deberá entregar libretas topograficas editables en excel. Calculos y planos editables en Cad. Se deberá considerar que el terreno está impactado en toda su área por vertidos, por lo que la topografía debe tomarse con especial cuidado y técnica para lograr su prescisión. La metodología que adopte para tomar datos topográficos del terreno en la situación actual es esencial.

4.10. Inspección de suelos. Debe realizarse estudio geotécnico para determinar las características del suelo, con el objeto de disponer de datos fidedignos para la fase de diseño estructural, diseño de celdas, previendo así, minimizar riesgos y dotar de seguridad a la misma. Las perforaciones deberán realizarse a una profundidad de 2 m, abajo del propio suelo del terreno, 2 perforaciones o las que el diseñador considere apropiadas y a la profundidad que el diseñador así lo requiera. Estos análisis deben ser realizados en laboratorio acreditado, y los resultados de las pruebas, firmadas por Ingeniero (a) especialista en geotecnia. Colegiado Activo. Analizar las condiciones de suelo y del vertido, mediante ensayos de penetración.

4.11. Estudios hidrogeologicos; para definir la seguridad del sitio contra desastres; condición climática; aguas superficiales, especialmente en lo referente al patron de drenaje del sitio, posibilidad de inundaciones o de arraste de los actuales vertidos. La profundidad del agua subterranea en el sitio, para prevenir o minimizar la posibilidad de contaminacion.

4.12. Condiciones ambientales locales: especialmente en lo referente a la proximidad de áreas pobladas y el impacto que sobre ellos tendrían, las operaciones para el cierre y alguna posible explotación por corto tiempo.(ruidos, malos olores, polvo, plagas etc).

4.13. Periodo de vida util para el terreno. Estimar la vida útil de operación del terreno en la etapa de cierre, siempre y cuando esto se considere posible o bien. Considerar la posibilidad de una celda emergente con una vida util de por lo menos 5 a 10 años, para disponer los residuos recolectados, mientras se concreta el cierre del vertedero en forma definita y se localiza un nuevo terreno.

4.14. Bases de diseño**.** Todo cálculo y propuesta del proyecto deberá estar sustentada en bibliografía, experiencias, ensayos, etc. comprobables. Normas estructurales de AGIES, vigentes, Normas del INFOM, Normas ambientales de Diseño**.** Se refiere al proceso de cálculo y concepción de las características específicas de cada uno de los elementos que conformaran la infraestructura del cierre sanitario del vertedero municipal.

4.15. Memoria de cálculo. Para la infraestructura destinada para la selección de materiales, la operación y el cierre tecnico, instalaciones, celdas, cobertura final etc.

- ✓ Para la infraestructura que posibilite la operación del sitio en la etapa de cierre, considerar el diseño de una o varias celda emergente para esta etapa, con un periodo de vida determinado.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

- ✓ Todo debidamente justificados, en forma lógica y ordenada, debiendo adjuntar además las referencias bibliográficas, experiencias, ensayos, etc. que hayan sido consultadas. Cada memoria de cálculo, deberá ser firmada y sellada por el profesional de acuerdo a la especialidad que el diseño requiera.

4.16. Planos constructivos de obra. El consultor esta obligado a realizar planos para el acondicionamiento y los entregará al ingeniero ejecutor en el vertedero, para que este avance en las labores de acondicionamiento, estos planos deberán ser en digital e impresos, firmados y sellados y deberán elaborarse en autocad. Los planos del relleno sanitario deben ser analizados en forma conjunta con el ingeniero ejecutor de los trabajos de acondicionamiento.

4.17. En el informe final del Estudio técnico y en el final de consultoría, todos los planos deberán presentarse aprobados, firmados, sellados y timbrados por cada profesional responsable del diseño. Colegiado activo. El cajetín será aquel que requiera la municipalidad al igual que el logotipo. Ante de doblar planos deberán escanearse, para que al escanearse aparezca las firmas, sellos y timbres sin deformaciones. El escaneo deberá ser de muy buena calidad. El juego de planos como mínimo deberá tener las siguientes hojas.

a. Plano indice
b. Plano de Ubicación y plano de localización del proyecto (vertedero municipal).
c. Topografía y/o curvas de nivel.
d. Plano general de distribución en vista de planta, de las infraestructuras que se construirán o se reacondicionarán del relleno. Medidas. Detalles.
e. Red general del sistema de evacuación de gases. Chimeneas, altura, detalles. Planta, perfil.
f. Red general del sistema de alcantarillado para lixiviados, ubicando obras de captacion en el relleno sanitario y otras instalaciones.
g. Planta y perfil de la línea de cualquier colector o drenaje que se diseñe y unificación de las líneas de descargas, puntos y unificación de descargas. Indicar diámetros, pendiente y longitud, cotas Invert.
h. Plano de ubicación de las diferentes unidades de tratamiento del sistema de tratamiento dentro del terreno, indicando cotas entre cada unidad, niveles y puntos topográficos.
i. Plano de Diagrama de flujo con la ubicación de las diferentes unidades del sistema de tratamiento de lixiviados dentro del predio. Realizarlo en planta y perfil.
j. Plano de detalle Típicos de obras de arte; Detalles de pozos de registros.
k. Planos estructurales con Detalles. Planta, secciones, cotas, niveles, acabados y demás datos complementarios de cada unidad de tratamiento.
l. Plano de senderos o calles para del area de cierre.
m. Planos de sistema de iluminación, detalles
n. Planos del sistema de disposición de excetas in situ o de drenaje sanitario
o. Planos de sistema de agua entubada (en caso se diseñe o existe esta opción para el terreno u otra.)

4.18. Especificaciones técnicas de construcción de infraestructura que se diseñe. Generales y especificas**.** Describir las características de los materiales propuestos y de los procesos constructivos de los elementos que conformarán la totalidad del proyecto de cierre tecnico del vertedero.

4.19. Disposiciones especiales**.** Este documento deberá elaborarse con base al criterio de los diseñadores.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

4.20. Equipamiento y mobiliario**.** Determinar el mobiliario, maquinaria, herramientas, accesorios y otros que son necesarios para la operación y el cierre del proyecto. Estableciendo las cantidades en las diferentes etapas decierre. Tomar en cuenta que deben dictarse las medidas para la operación de la maquinaria.

4.21. Medidas de mitigación ambiental y de riesgo**.** Considerar en la ingeniería del proyecto, lo relacionado con los resultados obtenidos en los estudios de riesgo especialmente lo relacionado con las posibles medidas de mitigación; en función de la localización, y su consideración en los diferentes componentes de este estudio técnico (diseños, especificaciones, planos, costos de la infraestructura para el cierre técnico.

Actividad 5. Reacondicionamiento del vertedero:

En paralelo a la elaboración del estudio técnico se tienen que iniciar las actividades para la remediación del área ya impactada del vertedero en base a lo siguiente:

5.1 Recuperación de materiales adentro del vertedero: si es factible realizar la recuperación de los materiales reciclables como plásticos, metales, latas de aluminio, entre otros.

5.2 Remediación del vertedero: realizar el movimiento de tierras y compactación del material que actualmente ya está adentro del vertedero, realizar las celdas necesarias para lograr una vida útil por lo menos de 5 años para lograr un cierre técnico escalonado. Así como, los canales de conducción de agua de lluvia, manejo de lixiviados y cualquiera que sea necesaria para una operación técnica. Para la remediación del vertedero la UCP se encargará del arrendamiento de la maquinaria necesaria en base al diagnóstico realizado y las recomendaciones dadas por la empresa consultora.

5.3 Reacondicionamiento de obras de infraestructura existentes: mejorar las obras de infraestructura necesarias ya existentes en base a los estudios previamente realizados considerando el muro perimetral, galera de reciclables, sanitarios, áreas de compostaje y a cualquiera necesaria para el aprovechamiento de material reciclable. Así como, la planta de tratmiento de lixiviados en base a los resultados de laboratorio que serán entregados por la UCP.

5.4 Mejorar la calidad paisajística del lugar: mediante obras de vegetación con plantas endémicas.

Actividad 6. Estudio administrativo:

Comprende el desarrollo de los diferentes componentes necesarios que permitan demostrar la factibilidad del proyecto desde esta perspectiva, en las etapas de inversión (ejecución y de operación y mantenimiento) a lo largo de su vida útil. Para ello, se tomara en cuenta los contenidos siguientes.

6.1. Planificación**.** Presentar la matriz del marco lógico del proyecto u otra herramienta a consideración de la empresa consultora, en la que se identifiquen los objetivos, productos, actividades, estrategias, indicadores (metas), medios de verificación e instrumentos de seguimiento, control y evaluación.

6.2. Diseño organizacional para la inversión**.** Plantear el diseño o estructura organizacional para la ejecución y cierre técnico del proyecto; así como los objetivos, las funciones de la organización y recursos necesarios. Adicionalmente, debe proponerse un sistema de control, supervisión y evaluación para la adecuada ejecución del proyecto de tal manera que se asegure el cumplimiento de sus

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

objetivos. El sistema debe incluir los parámetros, la periodicidad, los instrumentos y la metodología de control.

6.3. Diseño organizacional para la post inversión**.** Presentar y definir la organización funcional y presupuestaria que permita mantener los niveles de coordinación para la administración, operación y mantenimiento del proyecto, estableciendo el diseño.
Como este proyecto será administrado por la municipalidad, la empresa consultora deberá proponer como insertar el proyecto dentro de la estructura organizativa municipal existente, debiendo indicar los perfiles de los profesionales y técnicos necesarios para administrar, operar y mantener el sistema.

6.4. Costo, precio o tarifa**.** Determinar los costos para la administración, operación y el mantenimiento para la opción que se viene desarrollando del proyecto, con el fin de determinar el costo por metro cubico de agua residual tratada, y el costo por vivienda atendida. Con estos costos, se podrá estimar el precio (tarifa si fuera el caso) a implementar como pago (único o diferenciado) por parte de los usuarios (por conexión) por el servicio recibido. Para establecer el valor de la tarifa, deberán tomarse en cuenta las consideraciones siguientes:

a. Que por medio del precio o tarifa se logre como mínimo la auto sostenibilidad del proyecto en el tiempo.
b. Precio o tarifa que permita cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento, así como amortización de la deuda por préstamo adquirido para la inversión, y,
c. Precio o tarifa que permita a) y b), más la recuperación de la inversión inicial, estimando para el efecto, el período respectivo, para reinvertir en otros proyectos futuros.
d. Se deberá diseñar el sistema de cobro del precio o la tarifa por la prestación de los servicios.

6.5. Manual de mantenimiento**.** La empresa consultora deberá elaborar el manual de la operación y mantenimiento del proyecto, rutinas de mantenimiento, programa de mantenimiento, normas de seguridad e higiene para la gente que realiza estas labores. Apoyado con imágenes o dibujos para ilustrarlo de manera sencilla, entendible.

6.6. Programa de capacitación**.** Elaborar y presentar el programa de capacitación para la administración, operación y mantenimiento del proyecto, enfocado al personal técnico y profesional de la municipalidad a los segregadores de la basura, que tendrá a su cargo estas labores.

6.7. Programa de promoción y divulgación social**.** Deberá realizarse el programa de promoción y divulgación social, orientada a lograr la receptividad del proyecto por parte de los habitantes de la población a atender con esta iniciativa, a través de dar a conocer principalmente los beneficios, así como los costos asociados al servicio, debiéndose considerar los idiomas locales. En la propuesta se deberá considerar el componente de educación comunitaria, sobre los temas siguientes: a) Beneficios del proyecto, b) separación de la basura, c) Hábitos de higiene, d) Costo y precio del servicio, e) Importancia de uso del tren de recolección y pago por el servicio de extracción, transporte, tratameinto y disposición final de la basura, e) Recuperación de los recursos naturales y del ambiente en beneficio de los habitantes de la localidad, etc.

Actividad 7. Aspectos ambientales:

La empresa consultora deberá efectuar el instrumento ambiental o aviso ambiental correspondiente según lo que establezca el MARN para cierre de vertederos. En función de esta categorización, la empresa consultora procederá hasta cumplir con los requerimientos de esta institución, compatibilizando esto con la opinión técnica 52-2020-DEMARDS/JOGC/jgc Asistencia técnia al vertedero a cielo abierto ubicado en camino que conduce del mercado municipal a Ruta Nacional 20. Municipio de Estanzuela, Zacapa

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Actividad 8. Análisis y gestión de riesgo:

Para esta actividad, la empresa consultora deberá considerar los resultados del diagnostico y los resultados del Estudio técnico; analizar los factores de riesgo del proyecto que incluyan las amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar o lo hagan susceptible de sufrir daño, por exposición, fragilidad y resiliencia. Para el análisis y evaluación de riesgo y su gestión, se deberá considerar la metodología y los instrumentos establecidos en las Normas que para el efecto dicte la Segeplán a través de las Direcciones que tienen competencia en el tema. Los resultados de la evaluación de riesgo deberán ser considerados en el estudio técnico (diseño, planos, especificaciones, costos y presupuestos, etc.), administrativo y financiero e introducir las matrices dentro del sistema (online) si así le es requerido.

Actividad 9. Aspectos legales:

Esta actividad se desarrollará para determinar la certeza juridica de la tierra y limites del predio del vertedero municipal.

Actividad 10. Aspectos presupuestarios y financieros

9.1. Costo de ejecución del proyecto. De conformidad con el diseño final del proyecto de Cierre y de acuerdo con el desglose de los rubros y las actividades a ejecutar, la empresa consultora deberá presentar el detalle de la integración de los costos estimados del proyecto que incluyan precios unitarios por renglón y cantidades de trabajo; especificando los costos directos e indirectos asociados que considere como por ejemplo: mano de obra calificada, mano de obra no calificada, materiales, transporte, acarreos, gastos administrativos, utilidad, etc. mano de obra subcontratada, imprevistos, supervisión profesional, etc.
Para el presupuesto se requiere no utilizar cantidades o unidades globales, utilizando para ello la integración de costos unitarios.
Deberán incluirse los costos de las medidas de mitigación o correctivas que puedan derivarse del analisis ambiental; asimismo, los derivados del análisis y gestión de riesgos, y otros costos si así se determinara.
Costos de la comunidad. Deberán definirse los posibles aportes de la comunidad o entidades públicas y privadas (mano de obra, materiales, predios, recursos monetarios, etc.) si aplica. Esta información deberá ser obtenida en el o los talleres participativos que se llevará a cabo con los diferentes actores.

9.2. Financiamiento. Describir las posibles fuentes de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto: aporte municipal, comunitario, gubernamental, donación u otros.

9.3. Programa de ejecución financiera. Elaborar el programa para la ejecución financiera del proyecto de cierre de vertedero, de acuerdo con el cronograma de avance físico.

10. Bibliografía

11. Anexos

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

5.1 Actividades Complementarias

La UCP facilitará la coordinación de actividades y reuniones iniciales con la municipalidad de Estanzuela.

Complementarias a las actividades descritas en la sección 4, El proveedor de servicios será responsable de realizar las siguientes actividades:

- Realizar una (1) reunión presencial de arranque con la UCP para presentar el plan de trabajo.
- Realizar reuniones presenciales o virtuales quincenales con la UCP para presentar los avances de la consultoría, realizar coordinaciones correspondientes.
- Revisar, recopilar, sistematizar y generar una base de datos con la información generada, que será utilizada para los análisis y la generación de resultados y productos requeridos.
- Atender e incorporar todas las observaciones y correcciones que sean requeridas por la UCP.
- Realizar presentaciones presenciales de resultados finales en la municipalidad de Estanzuela.
- De ser necesario, realizar cualquier otra actividad relacionada de mutuo acuerdo entre las partes involucradas (UCP y El Proveedor de servicios), mientras que las mismas no retrasen las actividades principales y sean vinculadas a los resultados de la presente contrato o estudio.

5.2 Instrumentos de normas sociales y ambientales

Complementarias a las actividades descritas en la sección 4, la persona contratista individual será responsable de realizar las siguientes actividades:

- Garantizar durante el desarrollo de talleres o reuniones el enfoque de equidad género e integración de participación de pueblos indígenas y afrodescendientes y se debe considerar el siguiente principio:

El MARN establece dentro de los Principios de la Política Marco de Gestión Ambiental: **Equidad de Género**, principio que se orienta en “garantizar el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones para hombres y mujeres. Ambos desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible”. **Respeto a la Interculturalidad y Multiculturalidad**, principio se orienta al “reconocimiento de las propias formas cosmogónicas de conceptuar la relación entre la sociedad y la naturaleza que existen dentro de las diferentes culturas del país. En sintonía con los acuerdos de Paz, se harán todas las gestiones necesarias para reconocerlas, respetarlas, fortalecerlas y apoyarlas. Las comunidades indígenas, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. El Estado debe reconocer y apoyar su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible”. El PNUD, de igual forma, en cumplimiento a la política de desarrollo humano, promueve igualdad de oportunidades en procesos de información, consulta y consenso para todas las personas desde las perspectivas de género, multiculturalidad y discapacidad. Se solicita aplicar en la presente consultoría dichos principios.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

El Proyecto Gestión Ambiental Integral de la cuenca del río Motagua cuenta con la **Estrategia y plan de acción de Género y el Plan de involucramiento de partes interesadas, Plan de Pueblos Indígenas**, los cuales deben considerarse para la ejecución de la presente consultoría, además las actividades que se programen deben estar basadas desde la metodología con enfoque de género y con pertinencia cultural, esto con la finalidad de generar consciencia de los problemas ambientales, fortalecer los conocimientos sobre temas ambientales y generar mayor participación entre mujeres y hombres, pueblos indígenas, afrodescendientes y juventudes, y actores estratégicos que se ubican en la cuenca del río Motagua.

6 METODOLOGIA

El proveedor desarrollará en su propuesta técnica el procedimiento para el cumplimiento del servicio en los tiempos y plazos establecidos.

Debe tener en cuenta que tendrá que asistir a reuniones con la municipalidad y con la UCP, sean presenciales u online.

También se podrán necesitar reuniones de seguimiento con autoridades del MARN.

7 PRODUCTOS ESPERADOS Y PAGOS

Se esperan nueve (9) entregas de productos sujetas a revisión y en versión final.

Entregable /Productos	Fecha estimada para entrega de producto a partir de la firma del contrato [días calendario]	Pago sobre el valor del contrato
Primer producto Informe inicial; plan de trabajo, cronograma metodología	15	N/A
Segundo producto Informe 1. Diagnóstico Informe 2. Identificación del proyecto Informe 3. Estudio de mercado	30	10%
Tercer producto Informe Estudio tecnico parte 1 (planos de diseño y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	60	10%
Cuarto producto Informe Estudio técnico parte 2 (planos de diseños y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	90	10%
Quinto producto Informe Estudio técnico parte 3 (Planos de diseños y especificaciones)	120	10%

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero		
Sexto producto Informe Estudio técnico parte 4 (Planos de diseños y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	150	15%
Séptimo producto Informe 4. Estudio técnico completo (incluye todos los informes y lo requerido en los TdR.) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	180	15%
Octavo producto Informe 5. Reacondicionamiento del vertedero Informe 6. Estudio administrativo Informe 7. Aspectos ambientales. Informe 8. Analisis y gestión de riesgo Informe 9. Aspectos legales Informe 10. Aspectos presupuestarios y financieros Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero. Copia de formulario y contancia de ingreso del aviso al MARN	210	15%
Noveno producto. Informe final de consultoria. (Contenido ver anexo A-III)	240	15%

Cada producto debe ser entregado a la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP). Cada informe debe entregarse en formato digital conteniendo una versión editable (Word, Excel, PowerPoint, Qgis, según aplique) y PDF.

Para revisión de los 9 productos por la UCP, podrá solicitar la impresión de borradores, documentos y planos.
El documento final será entregado en digital e impreso en borrardor para su revisión, la UCP luego de su aprobación se ordenará la impresiónl final. 2 impresiones a color.

La consultoría esta obligada a realizar las impresiones de documentos y planos que se puedan necesitar para realizar tramites ante las instituciones.

Los documentos finales de los estudios deberán seguir las indicaciones y esquema previsto en el Anexo A III**.** La entrega digital incluye la geodatabase y base de datos -integradas del ámbito del estudio- y otros materiales que hayan servido de insumo para la formulación de los estudios.
Todos los productos deberán ser entregados a la UCP vía correo electrónico de manera digital en versión Word editable y PDF. La revisión técnica de los productos estará a cargo del MARN, los cuales tendrán un **plazo máximo de 15 días calendario** (posteriores a la recepción de los mismos), dentro de los cuales se

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

le comunicará al proveedor la aprobación del informe y/o las observaciones efectuadas para su consiguiente incorporación/corrección.

Propiedad de los productos: Todas las adquisiciones de materiales o insumos (tales como ortofotos, hojas cartográficas, bases de datos, material, equipo, fotografías, shapefiles y otros etc.) que se hicieran con fondos del presente estudo (si aplica), pasarán a ser propiedad del Proyecto y serán manejadas adecuadamente para preservar su integridad.

Toda la información generada durante el proceso del estudio es propiedad del Proyecto y/o Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y no podrá ser reproducida o divulgada sin el aval correspondiente.

La versión final de los productos se solicitará hasta el momento en que el Proyecto haya efectuado la revisión y aprobación de los productos por escrito, evitando generar impresiones que puedan ser sujetas de cambio.

8 INSUMOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE

La UCP facilitará la coordinación de actividades y reuniones iniciales con las municipalidades.

Para los talleres de socialización, las municipalidades y la UCP facilitaran salones, equipo de proyección y alimentación para participantes. No contemplar estos costos dentro de su propuesta.

Las empresas consultoras deben de contar con el equipo, materiales y cualquier otro instrumento que se requiera para llevar a cabo la consultoría.

9 SUPERVISIÓN

Los datos recabados deberán ser validados por la UCP y, en campo, por las municipalidades.

Asimismo, la UCP realizará el seguimiento y supervisión al cumplimiento de todas las actividades de cada producto esperado del servicio de consultoría.
La UCP efectuará la revisión y el Coordinador Binacional del Proyecto brindará de manera escrita la aprobación de los productos alcanzados por El Proveedor de servicios a fin de verificar plazos, contenido general según contrato, redacción y estructura de cada producto, así como calidad de estos.
Una vez los productos sean de la entera satisfacción de la dirección del Proyecto, se procederá con la gestión de pagos correspondientes. De haber observaciones por parte de la UCP y/o el director del proyecto, El Proveedor de Servicios tendrá un plazo de 15 días hábiles para atender a las observaciones.

10 DURACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se propone para un período de **doscientos cincuenta y cinco (255) días calendario** (incluido el plazo de revisión y aprobación), iniciando con la firma del contrato, de acuerdo con la tabla de productos y pagos indicados en el numeral siete. Para efectos de estimación de costos del equipo consultor involucrado en el servicio, tomar como referencia la tabla que se establece en el numeral 13.

El cronograma debe incorporar los tiempos de revisión y levantamiento de observaciones a cada uno de los productos a presentar. Sin embargo, se debe considerar que el inicio del desarrollo de un producto no

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

debe depender de la aprobación de un producto anterior, debiendo realizarse de manera paralela a la revisión del producto que lo antecede.

11 LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El MARN, el PNUD y el Proyecto, no ofrecen dentro de sus instalaciones espacio físico al proveedor de servicios, por lo que éste deberá elaborar los productos del servicio en oficinas propias y en los lugares indicados.

El Proveedor de servicios deberá contar con disponibilidad inmediata para llevar a cabo las actividades previstas y cumplir con los tiempos establecidos.

Además, deberá contar con disponibilidad de realizar las reuniones necesarias para coordinar y aprobar cada producto con la unidad coordinadora del proyecto. Todos los costos relacionados con el cumplimiento del estudio serán cubiertos por el Proveedor de servicios, razón por la cual deberá contemplarlo dentro de su propuesta financiera.

El Proveedor de servicios también deberá estar en la disponibilidad de acercarse a las oficinas del Proyecto para presentar avances, resultados finales del servicio, o bien, cuando así le sea requerido, para la presentación de avances.

Para la remediación del vertedero la UCP se encargará del arrendamiento de la maquinaria necesaria en base al diagnóstico realizado y las recomendaciones dadas por la empresa consultora.

12 PERFIL DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

El proveedor de servicios seleccionado deberá cumplir con el siguiente perfil (**verificable**):

- ✓ Acreditar un mínimo de 10 años de experiencia en el desarrollo de Estudios en los sectores de gestión integral de residuos sólidos y/o infraestructura para preservacion del ambiente.
- ✓ Experiencia específica de al menos tres estudios de factibilidad y diseño final de proyectos de gestión de desechos y residuos sólidos.
- ✓ Al menos 2 experiencia de diseño, operación y cierre técnico escalonado de vertedero municipal o relleno sanitario.

Los medios de verificación de las experiencias, seran copias de contratos y sus respectivas constancias de aceptación de los Estudios. Copia de Facturas.

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

13 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

No.	Cargo	Formación Academica	Experiencia General	Experiencia Especifica
1	Director/coordinador del estudio	Ingeniero Civil o Agrónomo con Maestria en Ingeniería Sanitaria.	Experiencia general de al menos 15 años en diseño de proyectos de infraestructura de preservacion ambiental.	Al menos 2 experiencias como director o coordinador o responsable de estudios de viabilidad, a nivel de factibilidad y diseño final de gestión integral de desechos y residuos sólidos.
2	Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental	Profesional en el grado de Licenciado/ certificado en el MARN para presentar instrumentos ambientales acordes a la Ley y Reglamento para este tipo de estudios	Experiencia general minima de 8 años en Evaluación de Impacto Ambiental.	Mínimo 3 experiencias como Evaluador de Impacto Ambiental en estudios factibilidad y diseño final de gestión de residuos sólidos que incluya relleno sanitario.
3	Especialista en Analisis de Riesgo	Profesional en el grado de Licenciado/ Especialidad en Analisis de Riesgo/vulnerabilidad	Al menos 5 años de ejercicio profesional como Analista en Riesgo	Como mínimo 3 experiencias como Analista de Riesgo en estudios de factibilidad y diseño final de gestión de desechos y residuos sólidos que incluya relleno sanitario. -AGRIP- presentados a SEGEPLAN.
4	Especialista en presupuestos	Licenciado en Ciencas Económicas; Ingeniero Industrial; Ingeniero Civil; Ingeniero Agrónomo; Licenciado en Administración de Empresas.	Al menos 8 años de experiencia en elaboración de presupuestos.	Al menos 3 experiencias de presupuesto en infraestructura para desechos y residuos sólidos.
5	Especialista en Instalaciones Electricas	Ingeniero electricista con especialidad en energía renovable o ahorros energéticos renovable o ahorros energéticos	Al menos 8 años de ejercicio profesional	Mínimo 8 experiencias como ingeniero diseñador de instalaciones electricas en diferentes infraestructuras
6	Especialista legal.	Abogado y Notario con especialidad en Derecho Inmobiliario	Al menos 8 años de experiencia general	Mínimo 8 experiencias de análisis y tramites de Escrituración de

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

				Propiedades, resolución de conflictos tierra, sociales.
7	Especialista en Estructuras.	Ingeniero Civil, con Maestría o Especialidad en Estructuras	Por lo menos con 8 años de experiencia general en estructuras.	Al menos 5 experiencias de diseño estructural de muros de contención; edificios mayores a 4 niveles, puentes.

El contrato será suscrito entre MARN y el proveedor de servicios que resultare adjudicada en el proceso.
El contrato se firmará en formato digital, con certificación de la herramienta de la firma (Docusign).
El servicio deberá considerar como mínimo el siguiente equipo de trabajo. En caso el personal propuesto no cumpla con el perfil solicitado, el contrato no será suscrito y se podrá anular la adjudicación.

En el siguiente cuadro el resumen del total de profesionales requeridos:

Medios de verificación de la formacion profesional y experiencia profesional

- ✓ CV actualizado.
- ✓ Formación académica: Copia de títulos universitarios a nivel de licenciatura y/o maestría; diplomas de especialización, que demuestres la especialidad.
- ✓ Copia de Constancia de Colegiado Activo,
- ✓ Experiencia especifica y experiencia general: Constancias de trabajo que confirmen la experiencia general especifica solicita en la cantidad requerida; deberán estar firmadas por el contratante.
- ✓ Evaluador de Impacto Ambiental. Copia de certificación extendida por el en el MARN.

14 ALCANCE DE LA PROPUESTA FINANCIERA Y CRONOGRAMA DE PAGOS

El pago correspondiente consiste en una suma global en **Quetzales** (para empresas locales) o **dólares estadounidenses** (para empresas extranjeras) incluyendo todos los gastos relacionados con la presentación de los productos requeridos, el número previsto de días de trabajo e impuestos. El monto del contrato a firmar será fijo independientemente del cambio en los componentes de los costos.

Se realizará el pago dentro de los quince (15) días calendario después de recibir la factura yla aceptación a entera satisfacción de los productos del servicio de consultoría:

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Entregable /Productos	Fecha estimada para entrega del producto a partir de la firma del contrato	Plazo máximo para completar revisión y aprobación requerida	Tiempo para trámite de pago	Pago sobre el valor del contrato
Primer producto Informe inicial; plan de trabajo, cronograma metodología	15 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	N/A	N/A
Segundo producto Informe 1. Diagnóstico Informe 2. Identificación del proyecto Informe 3. Estudio de mercado	30 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	45 días posterior a la firma del contrato	10%
Tercer producto Informe Estudio tecnico parte 1 (planos de diseño y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	60 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	75 días posterior a la firma del contrato	10%
Cuarto producto Informe Estudio técnico parte 2 (planos de diseños y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	90 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	105 días posterior a la firma del contrato	10%
Quinto producto Informe Estudio técnico parte 3 (Planos de diseños y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	120 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	135 días posterior a la firma del contrato	10%
Sexto producto Informe Estudio técnico parte 4 (Planos de diseños y especificaciones) Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero	150 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	165 días posterior a la firma del contrato	15%
Séptimo producto Informe 4. Estudio técnico completo (incluye todos los informes y lo requerido en los TdR.)	180 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	195 días posterior a la firma del contrato	15%

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero				
Octavo producto Informe 5. Reacondicionamiento del vertedero. Informe 6. Estudio administrativo Informe 7. Aspectos ambientales. Informe 8. Analisis y gestión de riesgo Informe 9. Aspectos legales Informe 10. Aspectos presupuestarios y financieros Informe de avance del reacondicionamiento del vertedero. Copia de formulario y contancia de ingreso del aviso alMARN	210 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	225 días posterior a la firma del contrato	15%
Noveno producto. Informe final de consultoria. (Contenido ver anexo A-III)	240 días calendario posterior a la firma de contrato	15 días calendario después de entregado el producto	255 días posterior a la firma del contrato	15%

* El último pago está sujeto a la presentación de la evaluación del proveedor de servicios, por parte de la UCP o entidad que ésta designe.

Luego de aprobarse cada producto, la UCP notificará al Proveedor de servicios, para que emita la factura a nombre de **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, NIT 312583-1**, en Quetzales (para empresas locales) o en dólares estadounidenses (para empresas extranjeras), y con la siguiente descripción: “Pago correspondiente al pago No. xx, producto No. xx de la consultoría xx, según contrato xxx”.

El PNUD no es agente retenedor de impuestos, por lo que el proveedor de servicios deberá proceder conforme a la legislación tributaria que le aplique. “Los pagos a proveedores de servicios nacionales se harán efectivos en Quetzales, y cuando aplique, se emitirá exención de IVA”. El PNUD está exento de IVA, por lo que se emitirá el documento correspondiente, y el consultor debe realizar el pago de la totalidad del IVA e ISR.

15 DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El Proveedor de servicios interesado debe presentar su propuesta haciéndola acompañar de los siguientes documentos para demostrar sus calificaciones:

1. Documentación legal y administrativa:

   (i) Copia de los documentos de inscripción del Proveedor de servicios, por medio de patente de comercio del proveedor de servicios o de sociedad en la República de

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Guatemala.

(ii) Fotocopia de Nombramiento de Representante legal y documento de identificación.
(iii) Fotocopia de factura contable vigente y registrada en SAT
(iv) Fotocopia de RTU y Solvencia Fiscal vigente
(v) Declaración Jurada firmada por el Representante Legal, de que no cuenta con ninguna sanción o impedimento legal para desarrollar el presente trabajo.
(vi) Términos de Referencia firmados.

2. Para proveedores de servicios extranjeros

(i) Fotocopia de los documentos de inscripción del proveedor de servicios en el país de residencia fiscal
(ii) Fotocopia de Nombramiento de Representante legal y documento de identificación.
(iii) Fotocopia del documento que acredita el número fiscal y Solvencia Fiscal vigente.
(iv) Fotocopia de factura contable vigente.
(v) Declaración Jurada firmada por el Representante Legal, de que no cuenta con ninguna sanción o impedimento legal para desarrollar el presente trabajo.
(vi) Términos de Referencia firmados.

3. Propuesta Tecnica.

El Oferente organizará los aspectos operativos y técnicos de su propuesta de la siguiente manera:

(a) Plan de Gestión

Esta sección deberá proporcionar una orientación corporativa que incluya el año y el Estado/país de constitución del proveedor de servicios, junto con una breve descripción de las actividades actuales del Oferente. Deberá concentrarse en los servicios que se relacionen con la propuesta.

Esta sección también deberá describir la(s) unidad(es) organizativa(s) que serán las responsables de la ejecución del contrato, así como el enfoque gerencial general para un proyecto de esta naturaleza. El Oferente deberá incluir comentarios sobre su experiencia en proyectos similares e identificar la(s) persona(s) que representarán al Oferente en cualquier gestión futura con el Proyecto.

(b) Planificación de Recursos

Esta sección deberá explicitar los recursos del Oferente en términos de personal e instalaciones disponibles que sean necesarios para la ejecución de lo requerido. Deberá describir la(s) capacidad(es)/instalación(es) actuales del Oferente, así como cualquier plan previsto de ampliación.

(c) Metodología propuesta

Esta sección deberá demostrar el grado de adecuación de la propuesta del Oferente con relación a las especificaciones requeridas mediante la identificación de los componentes específicos propuestos, el análisis de los requerimientos, según lo especificado, punto por punto, proporcionando una descripción detallada de las características de la garantía de

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

cumplimiento propuesta y demostrando cómo la metodología que propone se ajusta a o excede las especificaciones.

Las partes operativa y técnica de la propuesta no deberán contener ninguna información de precios con respecto a los servicios ofrecidos. Este tipo de información deberá proporcionarse por separado e incluirse solamente en el Esquema de precios.

4. Propuesta Financiera que indique el precio fijo total de la propuesta (todo incluido: gastos relacionados a la presentación de productos, número previsto de horas de trabajo para cada especialista, gastos de viajes, reuniones e impuestos), expresado en Quetzales (para empresas locales) o en dólares estadounidenses (para empresas extranjeras), sustentado con un desglose de los costos (utilizar el esquema de precios Anexo V). El precio del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos.

Se recomienda que previa presentación de la propuesta, el proveedor de servicios interesado revise toda la documentación a enviar y realice una auto-calificación que le permita establecer que cumple con los criterios de selección descritos en la sección 16 y anexo B III.

16 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA PROPUESTA

A continuación, se describen todos los criterios que servirán de base para la evaluación de las PROPUESTAS.

a) El método a utilizar es de puntuación combinada en donde las calificaciones y la metodología se ponderarán con un máximo de 70% combinándose con la PROPUESTA financiera, la que se ponderará con un máximo de 30%. Adjudicándose al puntaje combinado más alto.

b) **Evaluación Preliminar**, se evaluará si el proveedor de servicios incluyó dentro de su propuesta, todos los documentos solicitados que le permitan al Comité evaluador, realizar la evaluación.

Criterios	Puntuación
Documentación Legal y Administrativa a. Para proveedores de servicios nacionales: (ii) Copia de los documentos de inscripción del Proveedor de servicios, por medio de patente de comercio del proveedor de servicios o de sociedad en la República de Guatemala. (iii) Fotocopia de Nombramiento de Representante legal y documento de identificación. (iv) Fotocopia de factura contable vigente y registrada en SAT (v) Fotocopia de RTU y Solvencia Fiscal vigente (vi) Declaración Jurada firmada por el Representante	CUMPLE/NO CUMPLE

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Legal, de que no cuenta con ninguna sanción o impedimento legal para desarrollar el presente trabajo. (vii) Términos de Referencia firmados. b. Para proveedores de servicios extranjeros: i. Fotocopia de los documentos de inscripción del proveedor de servicios en el país de residencia fiscal ii. Fotocopia de Nombramiento de Representante legal y documento de identificación. iii. Fotocopia del documento que acredita el número fiscal y Solvencia Fiscal vigente. iv. Fotocopia de factura contable vigente. v. Declaración Jurada firmada por el Representante Legal, de que no cuenta con ninguna sanción o impedimento legal para desarrollar el presente trabajo vi. Términos de Referencia firmados.	

c) **Evaluación Curricular y de Propuesta Técnico-Metodológica (70% de la evaluación)**, una vez finalizada la evaluación preliminar, se procederá con esta fase en donde con base a la documentación presentada y utilizando los criterios de evaluación que se muestran en el siguiente cuadro, se otorgarán los puntajes respectivos.

Resumen de los Formularios de Evaluación de la propuesta Técnica		Ponderación	Puntaje Máximo	Proveedor de servicios / Otra Entidad				
				A	B	C	D	E
1.	Antecedentes Técnicos del proveedor de servicios / Organización que presenta la propuesta	25%	25					
2.	Plan de Trabajo y Enfoque Propuestos	50%	50					
3.	Personal	25%	25					
	Total		**100**					

d) **Evaluación de propuesta económica**, únicamente las propuestas que logren o superen el puntaje ponderado de 70 puntos en la etapa de evaluación curricular y propuesta técnica competirán en la evaluación de propuesta económica, ponderada con un máximo de 30% a la propuesta de menor precio. La ponderación para las propuestas siguientes se estimará de la

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

siguiente manera: X% = Monto propuesta de menor precio x 30 / monto de la propuesta en evaluación.

e) Seleccionado el proveedor de servicios, será notificado vía correo electrónico, al igual que a todos los participantes en el proceso de selección.

17 ACEPTACIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

Acepto que los términos de referencia que anteceden especifican claramente los servicios y las actividades a ser contratadas, así como el grado de conocimientos requeridos.

Firma (representante del Proveedor de Servicios):_____

Fecha: _____

Nombre (representante del Proveedor de servicios.):_____

Se estimula una amplia participación en las candidaturas a esta consultoría, en cumplimiento a la política de desarrollo humano de promover la igualdad de oportunidades para todas las personas desde las perspectivas de género, multiculturalidad y capacidades diferenciadas.

NOTA: Consultas o detalles de la convocatoria podrán realizarse vía correo electrónico a la dirección siguiente: proyectomotagua.gt@gmail.com

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo A III

Contenido Mínimo de Documento final y forma de presentación.

El documento para entregar debe estar ya editado y diseñado, en formato Word y PDF o correspondiente para su publicación.

Cartapacio o Leitz, con caratula .

Caratula: conteniendo el nombre completo del estudio, responsable, fecha.
Resumen ejecutivo: Es una relación de todo lo actuado, metodologías utilizadas, informes y resumen de cada informe

Informe 1. Diagnóstico
Informe 2. Identificación del proyecto.
Informe 3. Estudio de mercado
Informe 4. Estudio técnico
Informe 5. Reacondicionamiento del vertedero
Informe 6. Estudio administrativo
Informe 7. Aspectos ambientales
Informe 8. Análisis y gestión de riesgo
Informe 9. Estudio legal
Informe 10. Aspectos presupuestarios y financieros

Copia de formulario y contancia de ingreso al MARN

Anexos: Estudio topografico
Estudios geotécnicos
Estudios hidrogeologicos
Resultado de análisis de lixiviados. Estos serán entregados por la UCP.
Planos

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo B III
CUADRO DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Se solicita completar las siguientes casillas, específicamente con la experiencia que el proveedor de servicios ha tenido en cada uno de estos criterios en particular. Debe indicar lugares de trabajo, fechas y descripción del trabajo realizado.

Se solicita ser muy descriptivo y dar detalles para que el Comité de Evaluación pueda conocer la experiencia del proveedor de servicios en el tema. Anexar al Perfil del Proveedor de servicios.

Criterio	**Antecedentes técnicos del proveedor de servicios /organización que presenta la propuesta** (Narre brevemente las experiencias asociadas al criterio, anotando el número de página donde incluye él o los medios de verificación)
1. Acreditar un mínimo de 10 años de experiencia en el desarrollo de Estudios en los sectores de gestión integral de residuos sólidos y/o infraestructura para preservacion del ambiente.	
2. Experiencia específica de al menos tres estudio de factibilidad y diseño final de proyectos de gestión de desechos y residuos sólidos. .	
3. Al menos 2 experiencia de diseño de cierre técnico de vertedero municipal o relleno sanitario	

Experiencia de Personal Profesional

Criterio	**Experiencia Específica del Personal** (Narre brevemente las experiencias asociadas al criterio, anotando el número de página donde incluye él o los medios de verificación
Director Coordinador del Estudio	
Al menos 2 experiencias como director o coordinador o responsable de estudios de viabilidad, a nivel de factibilidad, diseño final, reacondicionamiento de vertederos, operación y cierre técnico escalonado de gestión integral de desechos y residuos sólidos.	

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental	
Mínimo 3 experiencias como Evaluador de Impacto Ambiental en estudios factibilidad y diseño final de gestión de residuos sólidos que incluya relleno sanitario	
Especialista en Analisis de Riesgo	
Como mínimo 3 experiencias como Analista de Riesgo en estudios de factibilidad y diseño final de gestión de desechos y residuos sólidos que incluya relleno sanitario.- AGRIP- presentados a SEGEPLAN.	
Especialista en presupuestos	
Al menos 3 experiencias de presupuesto en infraestructura para desechos y residuos sólidos.	
Especialista en Instalaciones Electricas	
Mínimo 8 experiencias como ingeniero diseñador de instalaciones electricas en diferentes infraestructuras	
Especialista legal.	
Mínimo 8 experiencias de analisis y tramites de Escrituración de Propiedades, resolución de conflictos tierra, sociales...	
Especialista en Estructuras	
Al menos 5 experiencias de diseño estructural de muros de contención; edificios mayores a 4 niveles, puentes	

Nombre completo y Firma (representante del proveedor de servicos): Fecha:

_____ _____

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo IV – Formulario de presentación de la SDC

De mi consideración:

Habiendo analizado los documentos de la SDC, cuya recepción se confirma por el presente, quienes suscriben ofrecemos brindar los servicios de SDC PM-92858-05-2024 "Reacondicionamiento del vertedero municipal de Estanzuela, Zacapa, incluye los estudios de factibilidad y diseño final para la operación y cierre técnico escalonado del vertedero" por el monto que ha de establecerse conforme al Esquema de precios que se incluye en la carpeta digital 2 – propuesta Económica y que es parte integral de esta propuesta.

Si nuestra propuesta fuese aceptada nos comprometemos a comenzar y completar la entrega de todos los servicios que se especifican en el contrato dentro del plazo establecido.

Acordamos regirnos por esta propuesta durante un período de 60 días desde la fecha fijada para la apertura de propuestas en los documentos de la SDC, la que resultará vinculante para quienes suscriben y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho plazo.

Comprendemos que ustedes no se encuentran obligados a aceptar cualquier propuesta que reciban.

Fecha:

Firma:

Aclaración de Firma: En calidad de:

Debidamente autorizado/a a firmar la propuesta en nombre y representación de:

DocuSign Envelope ID: 43DDA022-05E9-43E9-8D05-406BC0CEBB7E

Anexo V – Esquema de precios de la SDC

Se le solicita al proveedor de servicios preparar el Esquema de precios en una carpeta digital separada del resto de la SDC según se indica en la Sección D párrafo 14 (b) de las Instrucciones a los Oferentes.

El Esquema de precios deberá brindar un desglose detallado de los costos. Se solicita proporcionar cifras **para cada agrupamiento o categoría funcional o producto conforme a los términos de referencia.**

Se enumerarán en forma separada las estimaciones para los elementos cuyo costo será reembolsado -si los hubiese- como, por ejemplo, viajes y aquellos gastos efectuados del bolsillo del Proveedor de servicios.

Debe utilizarse el formato que aparece a continuación para preparar el esquema de precios. El formato incluye gastos específicos que podrán o no necesitarse o aplicarse pero que se utilizan a modo de **ejemplo**.

Se ruega proporcionar la información digital en PDF debidamente firmada.:

Descripción del gasto/ Esquema de precios Conforme a cada producto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo Total
Honorarios				**Q 0.00**
Honorarios de profesional (Licenciatura en ciencias ambientales o similares)		Días		
Honorarios XXXXXX				
Viáticos				**Q 0.00**
Alimentación y hospedaje		días		
Otros				**Q 0.00**
Útiles de oficina		bienes		
reproducción de materiales		hojas		
TOTALES:				**Q 0.00**

Desglose de costos por Entregables/productos *:

Entregables/productos [enumérelos de conformidad con los Términos de Referencia]	Porcentaje del Monto Total (Peso para el pago)	Monto
1.		
2.		
3.		
4.		
Total		

* Bases para los pagos por producto.