PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

ENMIENDA NO. 1

REFERENCIA: 9538 PAN 2017 - SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO INDIO

Fecha: 10 de mayo de 2017

Se notifica a los oferentes interesados que hemos recibido las siguientes consultas ó solicitudes de aclaratoria y describimos la correspondiente respuesta, aplicables al proceso en la referencia:

1. En la hoja de datos la cláusula 26 se modifica como sigue:

CAMBIA DE:

26	C.15.1	Documentos de presentación obligatoria para establecer la calificación de los proponentes (únicamente en forma de "Copia certificada")	<p>☐ <u>Certificado de Registro Público de la empresa</u>, o un documento equivalente si el Licitante no es una corporación (copia simple) que evidencie al menos 7 años de experiencia mínima en proveer servicios de estudio, diseño y elaboración de planos en el área de construcción, restauración, rehabilitación y/o reparación, y/o mantenimiento de edificios. Se rechazará la oferta de empresas que evidencien menos de 10 años de experiencias</p> <p>☐ <u>CAPACIDAD FINANCIERA:</u> Para demostrar capacidad financiera, los proponentes deberán cumplir al menos 1 de los siguientes requerimientos:</p> <p><u>1.Últimos informes financieros auditados</u> (estado de resultados y balance general)de los años "2014 ó 2015 ó 2016"), incluyendo el Informe del Auditor,</p> <p><u>2. Carta Bancaria ó Línea de Crédito Bancaria: Una carta bancaria en la que conste que disponen de una cuenta bancaria ó línea de crédito bancario de por lo menos cinco (5) cifras medias.</u></p> <p>Si el proponente presenta los Estados financieros auditados más recientes que avalen la capacidad financiera necesaria para ejecutar el contrato en base a los siguientes indicadores mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Razón de Liquidez (Prueba del Ácido) igual ó mayor de 1.00;• Razón de Endeudamiento igual ó menor de 0.7
----	--------	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> tas. <p>El cumplimiento de capacidad financiera es un requerimiento mandatorio y los proponentes deben cumplir al menos 1 de los requerimientos arriba señalados ó su propuesta podrá ser rechazada.</p>
--	--	--	--

CAMBIA A:

26	C.15.1	Documentos de presentación obligatoria para establecer la calificación de los proponentes (únicamente en forma de "Copia certificada")	<p>☐ <u>Certificado de Registro Público de la empresa</u>, o un documento equivalente si el Licitante no es una corporación (copia simple) que evidencie al menos 10 años de experiencia mínima en proveer servicios de líneas bases ambientales para proyectos de alta complejidad, cómo estudios de impacto ambiental categoría III de acuerdo a la normativa nacional o su equivalente, planes de ordenamiento territorial ambiental o similares, que impliquen el análisis de la condición ambiental existente de las diversas variables del entorno, incluyendo aspectos físicos, químicos y biológicos."Se rechazará la oferta de empresas que evidencien menos de 10 años de experiencias</p> <p>☐ <u>CAPACIDAD FINANCIERA:</u> Para demostrar capacidad financiera, los proponentes deberán cumplir al menos 1 de los siguientes requerimientos:</p> <p><u>1.Últimos informes financieros auditados</u> (estado de resultados y balance general)de los años "2014 ó 2015 ó 2016"), incluyendo el Informe del Auditor,</p> <p><u>2. Carta Bancaria ó Línea de Crédito Bancaria:</u> <i>Una carta bancaria en la que conste que disponen de una cuenta bancaria ó línea de crédito bancario de por lo menos seis (6) cifras medias.</i></p> <p>Si el proponente presenta los Estados financieros auditados más recientes que avalen la capacidad financiera necesaria para ejecutar el contrato en base a los siguientes indicadores mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Razón de Liquidez (Prueba del Ácido) igual ó mayor de 1.00; Razón de Endeudamiento igual ó menor de 0.7 <p>El cumplimiento de capacidad financiera es un requerimiento mandatorio y los proponentes deben</p>
----	--------	--	--

			cumplir al menos 1 de los requerimientos arriba señalados ó su propuesta podrá ser rechazada.
--	--	--	---

2. En la hoja de datos la cláusula 35 se modifica como sigue:

CAMBIA DE:

35		Otras informaciones relativas a la SdP	
----	--	--	--

CAMBIA A:

35		Otras informaciones relativas a la SdP	<p>Consortios</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de consorcios, favor considerar las siguientes instrucciones: • En el caso que el consorcio esté compuesto por personas jurídicas de distintos países, se podrá apostillar ó notarizar el Acuerdo de Consorcio. • No se permite consorcios compuestos por empresas y personas individuales. Propuestas presentadas en estas condiciones podrán ser rechazadas. • <u>Cada miembro del consorcio</u> debe presentar los documentos de registro de empresa, acta constitutiva ó certificado de registro público y documentos que demuestren el cumplimiento de su capacidad financiera, como se describen en el Punto 26. La no presentación de estos documentos podrá causar el rechazo de la propuesta • Los años de experiencia se evaluarán por la totalidad de años del consorcio en su conjunto, no de cada entidad de manera individual.
----	--	--	--

3. Favor aclarar el uso del término barreno en la cláusula. 2.4.4 Aguas Subterráneas. En la página 51:

CAMBIA DE:

2.4.4 Aguas subterráneas	Se deberán realizar exploraciones de campo para determinar la ubicación, características, profundidad y calidad de las aguas
--------------------------	--

	subterráneas durante la temporada seca. Estas exploraciones se realizarán mediante perforaciones con barreno con igual alcance que el establecido en la sección 2.2.5.2.1
--	---

CAMBIA A:

2.4.4 Aguas subterráneas	Se deberán realizar exploraciones de campo para determinar la ubicación, características, profundidad y calidad de las aguas subterráneas durante la temporada seca. Estas exploraciones se realizarán con igual alcance que el establecido en la sección 2.2.5.2.1
--------------------------	---

4. En la página 45 Sección 2.2.5.1.1 Aguas subterráneas:
Se realizará la enmienda correspondiente.

CAMBIA DE:

2.2.5.2.1 Aguas subterráneas	<p>Se deberá determinar la ubicación, características, profundidad y calidad de las aguas subterráneas, considerando información existente de fuentes secundarias y la realización de exploraciones de campo.</p> <p>Para estas exploraciones se realizarán perforaciones para identificar nivel freático, la capacidad de recarga del acuífero y calidad de agua (parámetros listados en cuadro siguiente). Se realizarán diez (10) mediciones, tres (3) para la parte alta, tres (3) para la parte media y cuatro (4) para la parte baja. Estos puntos de muestreo serán propuestos por el consultor en base al análisis del mapa hidrogeológico de Panamá y deben ser aprobados por la UG y ACP.</p> <p>Los parámetros a medir son los siguientes:</p>																												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tabla 6</th> </tr> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Símbolo</th> <th>Unidad</th> <th>Límite de detección</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Potencial de hidrógeno</td> <td>pH</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno disuelto</td> <td>OD</td> <td>mg/L</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>T</td> <td>°C</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conductividad</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tabla 6				Parámetro	Símbolo	Unidad	Límite de detección	Potencial de hidrógeno	pH		1	Oxígeno disuelto	OD	mg/L	1	Temperatura	T	°C	0					Conductividad			
Tabla 6																													
Parámetro	Símbolo	Unidad	Límite de detección																										
Potencial de hidrógeno	pH		1																										
Oxígeno disuelto	OD	mg/L	1																										
Temperatura	T	°C	0																										
Conductividad																													

Salinidad		UPS	0.25
Alcalinidad como Carbonato de Calcio	CaCO3	mg/L	120
Nitratos	N03-	mg/L	1
Sulfatos	SO4	mg/L	250
Turbiedad	Tur	NTU	0.02
Cobre	Cu	mg/L	1
Hierro	Fe	mg/L	0.3

Se deben utilizar métodos establecidos en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o métodos aceptados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA). Se debe indicar el equipo utilizado para cada tipo de pruebas, método, límite de detección del método, y cadena de custodia. El muestreo debe ser realizado por un profesional idóneo y los análisis deben ser realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá o para el caso de laboratorios del extranjero, el laboratorio, debe poseer acreditación equivalente a la nacional.

Los pozos de monitoreo que se establezcan deben contar con las precauciones para que el mismo pozo pueda ser utilizado como parte del informe de monitoreo complementario, descrito en la sección 2.4, e igualmente se debe prever el sellado del mismo, entre monitoreos y al finalizar los trabajos, para evitar riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.

CAMBIA A:

2.2.5.2.1 Aguas subterráneas	<p>Se deberá determinar la ubicación, características, profundidad y calidad de las aguas subterráneas, considerando información existente de fuentes secundarias y la realización de exploraciones de campo limitadas.</p> <p>Para estas exploraciones se establecerán pozos de observación o piezómetros que permitan identificar perfil geológico, nivel del agua subterránea y calidad de agua (parámetros listados en cuadro siguiente). Se realizarán tres (3) pozos de observación, uno (1) para la parte alta, uno (1) para la parte media y uno (1) para la parte baja. Estos puntos de muestreo serán propuestos por el consultor en base al análisis del mapa hidrogeológico de Panamá, y de la información que obtenga de investigaciones en campo y estudios previos. La ubicación de los sitios dónde se establecerán deben ser aprobados por</p>
------------------------------	---

la UG y ACP. El contratista deberá prever la excavación de estos pozos hasta un nivel de 100 pies.

Los parámetros a medir son los siguientes:

Parámetro	Símbolo	Unidad	Límite de detección
Potencial de hidrógeno	pH		1
Oxígeno disuelto	OD	mg/L	1
Temperatura	T	°C	0
Conductividad			
Salinidad		UPS	0.25
Alcalinidad como Carbontato de Calcio	CaCO ₃	mg/L	120
Nitratos	NO ₃ ⁻	mg/L	1
Sulfatos	SO ₄	mg/L	250
Turbiedad	Tur	NTU	0.02
Cobre	Cu	mg/L	1
Hierro	Fe	mg/L	0.3

Se deben utilizar métodos establecidos en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o métodos aceptados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA). Se debe indicar el equipo utilizado para cada tipo de pruebas, método, límite de detección del método, y cadena de custodia. El muestreo debe ser realizado por un profesional idóneo y los análisis deben ser realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá o para el caso de laboratorios del extranjero, el laboratorio, debe poseer acreditación equivalente a la nacional.

Los pozos de observación que se establezcan deben contar con las precauciones para que el mismo pozo pueda ser utilizado como parte del informe de monitoreo complementario, descrito en la sección 2.4, e igualmente se debe prever el sellado del mismo, entre monitoreos y

	al finalizar los trabajos, para evitar riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.
--	---

5. En la hoja de datos se modifica el plazo de presentación como sigue.

CAMBIA DE:

21	C.21 D.24	Fecha límite de presentación	Fecha: 18 DE MAYO DE 2017 Hora: 23:59 Hora de la República de Panamá (UTC/GMT -5)
----	--------------	------------------------------	--

CAMBIA A:

21	C.21 D.24	Fecha límite de presentación	Fecha: 25 DE MAYO DE 2017 Hora: 23:59 Hora de la República de Panamá (UTC/GMT -5)
----	--------------	------------------------------	--

6. En la página 29 Formulario 1 experiencia de la empresa se modifica como sigue:

CAMBIA DE:

“Años de la empresa (al menos 10 años) en la elaboración y desarrollo de evaluaciones y diagnósticos ambientales”

CAMBIA A:

“Años de la empresa (al menos 10 años) en la elaboración de líneas bases ambientales para proyectos de alta complejidad, cómo estudios de impacto ambiental categoría III de acuerdo a la normativa nacional o su equivalente, planes de ordenamiento territorial ambiental o similares,

que impliquen el análisis de la condición ambiental existente de las diversas variables del entorno, incluyendo aspectos físicos, químicos y biológicos.”

7. En la página 32 Formulario 3 Estructura empresarial y personal clave se modifica como sigue el requerimiento de los profesionales.

CAMBIA DE:

Evaluación de la Propuesta Técnica Formulario nº 3		
Estructura empresarial y personal clave		
3.1	Un (1) DIRECTOR DE PROYECTO	
		Punt. parcial
	Calificación general	60
	Adecuación para el Proyecto	
	- Formación Académica: Licenciatura en ciencias ambientales o afines, con maestría recursos naturales, ciencias ambientales, o similar.	20
	Experiencia General: Mínimo diez (10) años de experiencia en la dirección de proyectos de similar complejidad y de equipos de trabajo interdisciplinarios. Evidencia de más de 10 años = 20 puntos Evidencia de 10 años = 15 puntos	20
	Experiencia Específica: Experiencia, en los últimos diez (10) años, dirigiendo por lo menos tres (3) diagnósticos ambientales o tres (3) líneas base ambientales para estudios de impacto ambiental categoría III o similares. Evidencia de más de 3 experiencias = 20 puntos Evidencia de 3 experiencias = 15 puntos	20
3.2	Un (1) ESPECIALISTA AMBIENTAL	
		Punt. parcial
	Calificación general	35
	Adecuación para el proyecto	
	- Formación Académica: Licenciado en ciencias ambientales o afines, con maestría en ciencias ambientales o afines.	10

	Experiencia General: Conocimiento y experiencia en la aplicación de normas ambientales nacionales y métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a aire, ruido y calidad de agua. Evidencia experiencia excelente = 15 puntos Evidencia experiencia satisfactoria = 11 puntos	15	
	Experiencia Específica: Mínimo de cinco (5) años de experiencia general en monitoreo de aire, ruido y calidad de agua. Evidencia de más de 5 años = 10 puntos Evidencia de 5 años = 8 puntos	10	
3.3	Un (1) ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		25
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciado en Geología o Ingeniería de Minas.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones y sucesión geológicas y geomorfología. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos	15	
3.4	Un (1) ESPECIALISTA EN SUELOS		
			Punt. parcial
	Calificación general		35
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en ciencias agronómicas o forestales.	10	
	Experiencia General: Conocimiento y experiencia en la aplicación de normas ambientales nacionales y métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a caracterización de suelos. Evidencia una experiencia excelente = 10 puntos Evidencia una experiencia satisfactoria = 7 puntos	10	

	Experiencia Específica: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de suelos (incluyendo análisis físico químicos), descripción, topografía y capacidad de uso de los suelos. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos	15	
3.5	Un (1) ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Hidrología o similares.	10	
	- Experiencia Específica: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones climáticas e hídricas. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.6	Un (1) ESPECIALISTA EN ZOOLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Zoología, Biología Animal o Similares.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de fauna, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo de campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.7	Un (1) ESPECIALISTA EN BOTÁNICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Botánica o similar.	10	

	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de flora y cobertura vegetal, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo de campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.8	Un (1) ESPECIALISTA EN BIOLOGÍA ACUÁTICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Biología Animal con Especialización en fauna acuática.	10	
	Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de fauna acuática, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo en campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.9	Un (1) ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		25
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Geografía con especialización en Sistemas de Información Geográfica.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en análisis territoriales y ambientales utilizando sistemas de información geográfica y elaboración de mapas. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos	15	
Total parte 3			

CAMBIA A:

Evaluación de la Propuesta Técnica Formulario nº 3		
Estructura empresarial y personal clave		
3.1	Un (1) DIRECTOR DE PROYECTO	
		Punt. parcial
	Calificación general	60
	Adecuación para el Proyecto	
	- Formación Académica: Licenciatura en ciencias ambientales o afines, con maestría recursos naturales, ciencias ambientales, o similar.	20
	Experiencia General: Mínimo diez (10) años de experiencia en la dirección de proyectos de similar complejidad y de equipos de trabajo interdisciplinarios. Evidencia de más de 10 años = 20 puntos Evidencia de 10 años = 15 puntos	20
	Experiencia Específica: Experiencia, en los últimos diez (10) años, dirigiendo por lo menos tres (3) diagnósticos ambientales o tres (3) líneas base ambientales para estudios de impacto ambiental categoría III o similares. Evidencia de más de 3 experiencias = 20 puntos Evidencia de 3 experiencias = 15 puntos	20
3.2	Un (1) ESPECIALISTA AMBIENTAL	
		Punt. parcial
	Calificación general	35
	Adecuación para el proyecto	
	- Formación Académica: Licenciado en ciencias ambientales o afines, con maestría en ciencias ambientales o afines.	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia General: Experiencia General: Conocimiento y experiencia en la aplicación de normas ambientales nacionales y métodos estandarizados de toma de muestras, y análisis asociados a calidad de aire, ruido ambiental y calidad de agua. Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 10 o más trabajos que abarquen calidad de aire, ruido ambiental y calidad de agua = 15 puntos Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 7 a 9 trabajos que abarquen calidad de aire, ruido ambiental o calidad de agua = 10 puntos Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 5 a 6 trabajos que abarquen calidad de aire, ruido ambiental y/o calidad de agua = 5 puntos No cumple o cumple parcialmente con los criterios anteriores = 0 puntos 	15	
	<p>Experiencia Específica: Mínimo de cinco (5) años de experiencia general en monitoreo de aire, ruido y calidad de agua. Evidencia de más de 5 años = 10 puntos Evidencia de 5 años = 8 puntos</p>	10	
3.3	Un (1) ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		25
	Adecuación para el proyecto		
	<ul style="list-style-type: none"> - Formación Académica: Licenciado en Geología o Ingeniería de Minas o similar. 	10	
	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones y sucesión geológicas y geomorfología. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos 	15	
3.4	Un (1) ESPECIALISTA EN SUELOS		
			Punt. parcial
	Calificación general		35

	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en ciencias agronómicas o forestales o similar.	10	
	Experiencia General: Conocimiento y experiencia en la aplicación métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a caracterización de suelos. Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 10 o más trabajos que hayan requerido la aplicación de métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a caracterización de suelos = 10 puntos Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 7 a 9 trabajos que hayan requerido la aplicación de métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a caracterización de suelos = 7 puntos Muestra conocimientos mediante estudios a nivel universitario y experiencia de 5 a 6 trabajos que hayan requerido la aplicación de métodos estandarizados de toma de muestras, medición y análisis asociados a caracterización de suelos = 5 puntos No cumple o cumple parcialmente con los criterios anteriores = 0 puntos	10	
	Experiencia Específica: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de suelos (incluyendo análisis físico químicos), descripción, topografía y capacidad de uso de los suelos. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos	15	
3.5	Un (1) ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Hidrología o similares.	10	

	- Experiencia Específica: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones climáticas e hídricas. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.6	Un (1) ESPECIALISTA EN ZOOLOGÍA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Zoología, Biología Animal o Similares.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de fauna, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo de campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.7	Un (1) ESPECIALISTA EN BOTÁNICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Botánica o similar.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de flora y cobertura vegetal, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo de campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.8	Un (1) ESPECIALISTA EN BIOLOGÍA ACUÁTICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		30
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Biología Animal con énfasis en ecosistemas acuáticos o similar.	10	

	Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en caracterizaciones de fauna acuática, incluyendo la aplicación de técnicas de muestreo en campo. Evidencia de más de 5 años = 20 puntos Evidencia de 5 años = 15 puntos	20	
3.9	Un (1) ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
			Punt. parcial
	Calificación general		25
	Adecuación para el proyecto		
	- Formación Académica: Licenciatura en Geografía Ciencias Ambientales, Agronómicas, Forestales o similar con especialización a nivel de posgrado en Sistemas de Información Geográfica.	10	
	- Experiencia: Mínimo cinco (5) años de experiencia en análisis territoriales y ambientales utilizando sistemas de información geográfica y elaboración de mapas. Evidencia de más de 5 años = 15 puntos Evidencia de 5 años = 12 puntos	15	
	Total parte 3		

8. En los términos de referencia, sección **2.2.4 Clima y Zonas de Vida** y Sección 2.2.5 Hidrología se modifican como sigue:

CAMBIA DE:

2.2.4.1 Clima	Presentar una descripción y análisis de las principales características del clima en la cuenca (humedad relativa, precipitación, viento, temperatura, evaporación y evapotranspiración) considerando la información de las estaciones meteorológicas de la cuenca, el uso de otras estaciones de referencia y la aplicación de métodos de estimaciones, cálculo y/o extrapolación, según sea requerido. Este análisis se deberá basar en la revisión de los últimos 30 años (1987 al
---------------	--

2016) de la información que esté disponible en la cuenca de indio y zonas próximas.

El análisis deberá considerar la generación de promedios mensuales, año a año, así como promedios mensuales para todo el periodo de evaluación y valores máximos y mínimos. En los casos que aplique, se deben generar mapas de isoyetas.

Se deberá realizar la clasificación del clima según A. Mckay (2000) descrita en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010).

2.2.5.1.1 Régimen Hidrológico

Se deberá determinar del régimen hidrológico de las corrientes principales (río Indio) y secundarias (río Uracillo, río Teria, río Jobo y río La Encantada), incluyendo orden de tributarios, sistemas lenticos y loticos, caudales medios mensuales, caudales máximos y caudales mínimos. . Esta información deberá analizarse considerando la información de las estaciones meteorológicas de la cuenca, el uso de otras estaciones de referencia y la aplicación de métodos de estimaciones, cálculo y/o extrapolación, según sea requerido. Este análisis se deberá basar en la revisión de los últimos 30 años (1987 al 2016) de la información que esté disponible en la cuenca de Indio y en cuencas contiguas de influencia.

Se deberá llevar a cabo una campaña de monitoreo para evaluar el ancho, profundidad, velocidad, área y caudal asociado al tramo medido.

La campaña de monitoreo deberá garantizar la obtención de data que pueda se representativa de las condiciones del cuerpo de agua objeto de evaluación.

Para caracterización de las corrientes principales y secundarias, se realizarán, como mínimo, los siguientes muestreos no aleatorios deliberados:

- Cuatro (4) sitios de medición para río Indio.
- Tres (3) sitios de medición para río Uracillo.
- Tres (3) sitios de medición para río Teria.
- Dos (2) sitios de medición para río Jobo.
- Dos (2) sitios de medición para río La Encantada.

Los puntos de medición deben ubicarse en sitios cercanos a las siguientes comunidades:

Tabla 3			
COMUNIDADES			
	RÍO INDIO	RÍO URACILLO	RÍO TERIA

1	Rio Indio Nacimiento	La pedregosa	Teria Nacimiento
2	Naranjitos	Boca paso carnal	Teria N°3
3	Dominical	Boca de Uracillo	Cerro el clavo.
4	Charcón		

Tabla 4		
COMUNIDADES		
	RÍO EL JOBO	RÍO LA ENCANTADA
1	El jobo arriba	La encantada
2	Guayabalito	Alcarreto

Como parte del componente hidrológico, deberán evaluarse los sitios propensos a inundaciones. Para ello se deberá investigar y documentar episodios o eventos históricos de inundaciones en la zona, y se identificarán aquellas áreas que por factores geomorfológicos presenten riesgos de inundación.

Se deberá elaborar el mapa de la red hidrográfica del área de estudio, incluidos los sistemas lénticos y lóticos (de carácter temporal y permanente) y la red de drenajes en escala 1:250,000.

CAMBIA A:

2.2.4.1 Clima	<p>Presentar una descripción y análisis de las principales características del clima en la cuenca (humedad relativa, precipitación, viento, temperatura, evaporación y evapotranspiración) considerando la información de las estaciones meteorológicas de la cuenca de río Indio y el uso de otras estaciones de referencia, sean estas manejadas por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) o la ACP, y la aplicación de métodos de estimaciones, cálculo y/o extrapolación, según sea requerido. Este análisis se deberá basar en la revisión de los últimos 30 años (1987 al 2016) de la información que esté disponible en la cuenca de indio y zonas próximas.</p> <p>El análisis deberá considerar la generación de promedios mensuales, año a año, así como promedios mensuales para todo el periodo de evaluación y valores máximos y mínimos. En los casos que aplique, se deben generar mapas de isoyetas.</p>
---------------	--

Se deberá realizar la clasificación del clima según A. Mckay (2000) descrita en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010).

2.2.5.1.1 Régimen Hidrológico

Se deberá determinar del régimen hidrológico de las corrientes principales (rio Indio) y secundarias (rio Uracillo, rio Teria, río Jobo y río La Encantada), incluyendo orden de tributarios, sistemas lenticos y loticos, caudales medios mensuales, caudales máximos y caudales mínimos. Esta información deberá analizarse considerando la información de las estaciones hidrometeorológicas de la cuenca de río Indio y el uso de otras estaciones de referencia, sean estas manejadas por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) o la ACP, y la aplicación de métodos de estimaciones, cálculo y/o extrapolación, según sea requerido. Este análisis se deberá basar en la revisión de los últimos 30 años (1987 al 2016) de la información que esté disponible en la cuenca de Indio y en cuencas contiguas de influencia.

Se deberá llevar a cabo una campaña de monitoreo para evaluar el ancho, profundidad, velocidad, área y caudal asociado al tramo medido.

La campaña de monitoreo deberá garantizar la obtención de data que pueda ser representativa de las condiciones del cuerpo de agua al momento de la evaluación.

Para caracterización de las corrientes principales y secundarias, se realizarán, como mínimo, los siguientes muestreos no aleatorios deliberados:

- Cuatro (4) sitios de medición para río Indio.
- Tres (3) sitios de medición para río Uracillo.
- Tres (3) sitios de medición para río Teria.
- Dos (2) sitios de medición para rio Jobo.
- Dos (2) sitios de medición para rio La Encantada.

Los puntos de medición deben ubicarse en sitios cercanos a las siguientes comunidades:

Tabla 3			
COMUNIDADES			
	RÍO INDIO	RÍO URACILLO	RÍO TERIA
1	Rio Indio Nacimiento	La pedregosa	Teria Nacimiento
2	Naranjitos	Boca paso carnal	Teria N°3
3	Dominical	Boca de Uracillo	Cerro el clavo.
4	Charcón		

Tabla 4		
COMUNIDADES		
	RÍO EL JOBO	RÍO LA ENCANTADA
1	El jobo arriba	La encantada
2	Guayabalito	Alcarreto

Como parte del componente hidrológico, deberán evaluarse los sitios propensos a inundaciones. Para ello se deberá investigar y documentar episodios o eventos históricos de inundaciones en la zona, y se identificarán aquellas áreas que por factores geomorfológicos presenten riesgos de inundación.

Se deberá elaborar el mapa de la red hidrográfica del área de estudio, incluidos los sistemas lénticos y lóticos (de carácter temporal y permanente) y la red de drenajes.

9. Se modifica el plazo de duración de la consultoría en los términos de referencia cláusula E (pág. 55) como sigue:

CAMBIA DE:

A. RESULTADOS ESPERADOS Y ENTREGABLES/PRODUCTOS		
A continuación, se detallan los entregables intermedios y tiempo estimado para completar las tareas:		
ENTREGABLE /PRODUCTOS	TIEMPO ESTIMADO PARA COMPLETAR TAREA	REVISIÓN Y APROBACIÓN REQUERIDA
Producto 1: Reporte de actividades preparatorias que incluya resultados de la revisión bibliográfica, metodología detallada para el desarrollo de los trabajos de campo, y plan de seguridad y protección ambiental.	Veintiún (21) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP
Producto 2: Informe de avance de la línea base ambiental de la cuenca Hidrográfica río indio: En el mismo se deberá incluir una síntesis de las actividades realizadas, así como el desarrollo narrativo de los temas de la sección 2 que de	Noventa (90) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP

acuerdo al cronograma de ejecución deban haber sido completados a la fecha. Se deberá reportar el estado del proyecto respecto al cronograma, así como consignar cualquier limitante que se hubiera presentado en el desarrollo de las tareas.		
Producto 3: Informe final de la línea base ambiental de la cuenca hidrográfica de río indio, integrando todos los productos desarrollados de acuerdo a las secciones 2.1, 2.2 y 2.3 descritos en el ALCANCE DE LOS SERVICIOS.	Ciento cincuenta (150) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP
Producto 4: Informe complementario de la línea base ambiental de la cuenca hidrográfica de río indio, integrando todos los productos desarrollados de acuerdo a la sección 2.4 descrita en el ALCANCE DE LOS SERVICIOS.	Doscientos cuarenta (240) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP

La empresa consultora deberá garantizar el contenido y calidad de los productos, ejecutar todas las actividades programadas y entregar los productos (informes) en los tiempos estipulados en el plan de trabajo.

La empresa consultora debe entregar, como mínimo, dos (2) ejemplares impresos original por producto en idioma español, y un (1) ejemplar en formato digital en memoria USB. En el caso del Producto 4, se deberá entregar dos (2) ejemplares impresos original y un (1) ejemplar en formato digital en un disco duro externo; este último deberá integrar toda la base de datos y geoespacial generada para el desarrollo de los trabajos.

La información debe ser entregada en formato electrónico, Microsoft Word 10.0 (office 2010); además, todos los otros datos (tablas, matrices, gráficas) deben ser entregados en formatos de Excel; las fotografías deberán entregarse con una resolución mínima de 16 Mega Pixeles; y todos estos archivos digitales deben ser entregados en una memoria USB.

Todos los mapas deberán ser elaborados en formato digital (archivo .mxd) de ArcGis y deben poder abrirse con la versión 10 de ArcGis, sin que se pierda funcionalidad de algunos de sus elementos. Se elaborará una base de datos geoespacial con la información referente al Estudio de Línea Base en formato personal geodatabase con su respectiva metadata en idioma español en formato del Federal Geographic Data Committee (FGDC). Los datos espaciales estarán proyectados en el sistema UTM Zona 17, esferoide de Clarke 1866, datum WGS 84, unidades en metros. Los datos vectoriales deben estar topológicamente correctos, libres de nodos colgantes (dangles) y errores de polígonos (label errors). Los documentos de mapas (archivo .mxd) y la base de datos geoespacial se entregarán en un dispositivo USB. Los mapas deben ser impresos a colores mostrando las escalas, leyendas y fuentes de información utilizadas. Toda la información geográfica (SIG) debe cumplir con los estándares y requerimientos para información espacial de la Autoridad del Canal de Panamá descrita en los documentos del Anexo 1.

Los informes deberán ser impresos en papel bond blanco de 20 libras o más, en páginas de 8 ½” por 11” y ser entregados en cartapacio de tres argollas. Los informes deben ser diseñados e impresos a color; sin

embargo, los diseños deben ser de tal forma que si son fotocopiados en blanco y negro, el documento debe ser legible y comunicar la información efectivamente.

Los archivos electrónicos deben ser identificados, etiquetados y formateados de tal forma que cuando se impriman sea igual al correspondiente reporte impreso suministrado por el contratista. Todos los USB deben ser suministrados en un estuche y rotulado con la información relativa al contrato y producto que contiene.

La empresa consultora deberá entregar los productos e informes, en las fechas señaladas en el plan de trabajo y tendrán un plazo de cinco (5) días, para atender y corregir las modificaciones o ajustes requeridos por la ACP y la Unidad de Gestión (UG), que, a su vez, también tendrá un plazo de diez (10) días para la revisión.

ACP coordinará con MiAMBIENTE el proceso de revisión de los productos que se generen como parte de este contrato.

CAMBIA A:

B. RESULTADOS ESPERADOS Y ENTREGABLES/PRODUCTOS

A continuación, se detallan los entregables intermedios y tiempo estimado para completar las tareas:

ENTREGABLE /PRODUCTOS	TIEMPO ESTIMADO PARA COMPLETAR TAREA	REVISIÓN Y APROBACIÓN REQUERIDA
Producto 1: Reporte de actividades preparatorias que incluya resultados de la revisión bibliográfica, metodología detallada para el desarrollo de los trabajos de campo, y plan de seguridad y protección ambiental.	Veintiún (21) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP
Producto 2: Informe de avance de la línea base ambiental de la cuenca Hidrográfica río indio: En el mismo se deberá incluir una síntesis de las actividades realizadas, así como el desarrollo narrativo de los temas de la sección 2 que de acuerdo al cronograma de ejecución deban haber sido completados a la fecha. Se deberá reportar el estado del proyecto respecto al cronograma, así como consignar cualquier limitante que se hubiera presentado en el desarrollo de las tareas.	Noventa (90) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP
Producto 3: Informe final de la línea base ambiental de la cuenca hidrográfica de río indio, integrando todos los productos desarrollados de acuerdo a las secciones 2.1, 2.2 y 2.3 descritos en el ALCANCE DE LOS	Ciento cincuenta (150) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP

SERVICIOS.		
Producto 4: Informe complementario de la línea base ambiental de la cuenca hidrográfica de río indio, integrando todos los productos desarrollados de acuerdo a la sección 2.4 descrita en el ALCANCE DE LOS SERVICIOS.	Doscientos cuarenta (240) días a partir de la orden de proceder.	PNUD y ACP

La empresa consultora deberá garantizar el contenido y calidad de los productos, ejecutar todas las actividades programadas y entregar los productos (informes) en los tiempos estipulados en el plan de trabajo.

La empresa consultora debe entregar, como mínimo, dos (2) ejemplares impresos original por producto en idioma español, y un (1) ejemplar en formato digital en memoria USB. En el caso del Producto 4, se deberá entregar dos (2) ejemplares impresos original y un (1) ejemplar en formato digital en un disco duro externo; este último deberá integrar toda la base de datos y geoespacial generada para el desarrollo de los trabajos.

La información debe ser entregada en formato electrónico, Microsoft Word 10.0 (office 2010); además, todos los otros datos (tablas, matrices, gráficas) deben ser entregados en formatos de Excel; las fotografías deberán entregarse con una resolución mínima de 16 Mega Pixeles; y todos estos archivos digitales deben ser entregados en una memoria USB.

Todos los mapas deberán ser elaborados en formato digital (archivo .mxd) de ArcGis y deben poder abrirse con la versión 10 de ArcGis, sin que se pierda funcionalidad de algunos de sus elementos. . Se elaborará una base de datos geoespacial con la información referente al Estudio de Línea Base en formato personal geodabase con su respectiva metadata en idioma español en formato del Federal Geographic Data Committee (FGDC). Los datos espaciales estarán proyectados en el sistema UTM Zona 17, esferoide de Clarke 1866, datum WGS 84, unidades en metros. Los datos vectoriales deben estar topológicamente correctos, libres de nodos colgantes (dangles) y errores de polígonos (label errors). Los documentos de mapas (archivo .mxd) y la base de datos geoespacial se entregarán en un dispositivo USB. Los mapas deben ser impresos a colores mostrando las escalas, leyendas y fuentes de información utilizadas. Toda la información geográfica (SIG) debe cumplir con los estándares y requerimientos para información espacial de la Autoridad del Canal de Panamá descrita en los documentos del Anexo 1.

Los mapas que se generen para los reportes deben ser impresos a una escala que permita la adecuada interpretación de las variables cartografiadas. La información incluida en los mapas podrá ser de carácter zonal, lineal, puntual y alfa-numérica, representada mediante tramas o colores, símbolos, números y/o letras. Los mapas irán acompañados por una leyenda explicativa con la correspondiente simbología, y deberán ser un documento auto explicativo. La leyenda deberá incluir todos y cada uno de los aspectos representados en los mapas.

Los informes deberán ser impresos en papel bond blanco de 20 libras o más, en páginas de 8 ½” por 11” y ser entregados en cartapacio de tres argollas. Los informes deben ser diseñados e impresos a color; sin embargo, los diseños deben ser de tal forma que si son fotocopiados en blanco y negro, el documento debe ser legible y comunicar la información efectivamente.

Los archivos electrónicos deben ser identificados, etiquetados y formateados de tal forma que cuando se impriman sea igual al correspondiente reporte impreso suministrado por el contratista. Todos los USB

deben ser suministrados en un estuche y rotulado con la información relativa al contrato y producto que contiene.

La empresa consultora deberá entregar los productos e informes, en las fechas señaladas en el plan de trabajo y tendrán un plazo de cinco (5) días, para atender y corregir las modificaciones o ajustes requeridos por la ACP y la Unidad de Gestión (UG), que, a su vez, también tendrá un plazo de diez (10) días para la revisión. En el caso de los productos 3 y 4, la ACP y la Unidad de Gestión (UG) tendrán un plazo de veintiún (21) días para la revisión.

ACP coordinará con MiAMBIENTE el proceso de revisión de los productos que se generen como parte de este contrato.

10. Se modifica el plazo de duración de la consultoría en los términos de referencia cláusula G (pág. 55) como sigue:

CAMBIA DE:

La consultoría será desarrollada en un periodo no mayor de doscientos cuarenta (240) días calendarios.

CAMBIA A:

La consultoría será desarrollada en un periodo no mayor de doscientos setenta (270) días calendarios. Se aclara que esta modificación no cambia el cronograma de entrega de los productos, sólo es para contemplar el tiempo de revisión del último informe de la consultoría.

11. En la Sección 1 – Carta de Invitación, se modifica como sigue:

CAMBIA DE:

La carta de interés en participar del proceso deberá estar en posesión del PNUD a más tardar el 3 de MAYO DE 2017, y en la misma se deberá indicar si su empresa tiene intención de presentar una Propuesta. Si no es así, el PNUD agradecería nos indicase el motivo, para nuestra información.

CAMBIA A:

La carta de interés en participar del proceso deberá estar en posesión del PNUD a más tardar el 18 de MAYO DE 2017, y en la misma se deberá indicar si su empresa tiene intención de presentar una Propuesta. Si no es así, el PNUD agradecería nos indicase el motivo, para nuestra información.

Fin de la Enmienda.