



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INFORME DE CIERRE

**SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y
MITIGACIÓN**



PROYECTO:

“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE”

APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN IA-123-2017


PROMOTOR

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

CONTRATISTA

CONSORCIO ITSE

ELABORADO POR



ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ G.

AUDITOR AMBIENTAL

AA-006-10/Act. 2019

PERIODO DEL INFORME: DESDE EL 19 ENERO HASTA EL 19 JULIO (2019)

2. INTRODUCCIÓN

El **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA** en calidad de PROMOTOR, presenta ante el Ministerio de Ambiente para su respectiva evaluación el Informe de Cierre sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación del proyecto “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**”, en cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y en la resolución de aprobación del proyecto: IA-123-2017.

Este informe semestral de cierre presenta el grado de cumplimiento en la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas durante el período comprendido desde el 19 enero hasta el 19 de julio de 2019.

El mismo se encuentra estructurado de tal forma que se describen los siguientes aspectos: descripción general del proyecto, localización, aspectos técnicos, nivel de cumplimiento de la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación y grado de cumplimiento por parte del promotor; y observaciones. En el anexo, se adjunta un registro fotográfico que abarca un compendio del cumplimiento de las medidas ambientales y demás documentación relativa al proyecto.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

a. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistió en el diseño y construcción de canales, adecuando el área y desviando el curso actual de la quebrada Mañanitas, para evitar posibles inundaciones y/o afectaciones a las instalaciones del proyecto denominado Instituto Técnico Superior del Este (ITSE).

De acuerdo a los levantamientos realizados se propuso las siguientes dimensiones: **Canal A**, con 8.00 m de anchura en fondo (base), 14.90 m en la parte superior, con 2.30 m de altura y taludes revestidos con geocelda en el cauce principal, junto con otro de 1.5 m de anchura en el fondo con una longitud de 439 metros.

Mientras que **Canal B**, de menor tamaño con 2.00 m de anchura de fondo (base), 6.50 m de ancho en la parte superior, con 1.50 m de altura y taludes y el fondo con revestimiento de geoceldas con siembra de grama y con una longitud de 230 metros. Adicional se contempló la limpieza de cauce con un recorrido de 345 metros de longitud.

➤ LOCALIZACIÓN

El proyecto se ubicó en el corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá, con coordenadas de ubicación UTM (Datum WGS 84)

COORDENADAS DE ALINEAMIENTO DEL CANAL A					
PUNTOS	COORDENADAS		PUNTOS	COORDENADAS	
	X (Este)	Y (Norte)		X (Este)	Y (Norte)
1	675854.014	1002638.544	44	675647.8	1002676.106
2	675849.35	1002640.346	45	675643.556	1002678.749
3	675844.686	1002642.147	46	675639.311	1002681.392
4	675840.022	1002643.949	47	675635.067	1002684.035
5	675835.358	1002645.751	48	675630.822	1002686.678
6	675830.694	1002647.553	49	675626.549	1002689.274
7	675826.029	1002649.354	50	675622.229	1002691.791
8	675821.34	1002651.085	51	675617.906	1002694.303
9	675816.459	1002652.146	52	675613.583	1002696.816
10	675811.471	1002652.402	53	675609.26	1002699.328
11	675806.471	1002652.402	54	675604.938	1002701.841
12	675801.471	1002652.402	55	675600.615	1002704.354
13	675796.471	1002652.403	56	675596.292	1002706.866
14	675791.471	1002652.403	57	675591.969	1002709.379
15	675786.471	1002652.403	58	675587.646	1002711.891
16	675781.471	1002652.404	59	675583.323	1002714.404
17	675776.471	1002652.404	60	675579.001	1002716.917
18	675771.471	1002652.404	61	675574.678	1002719.429
19	675766.471	1002652.405	62	675570.355	1002721.942
20	675761.471	1002652.405	63	675566.032	1002724.454
21	675756.471	1002652.405	64	675561.542	1002726.642
22	675751.471	1002652.405	65	675556.752	1002728.056
23	675746.471	1002652.406	66	675551.794	1002728.655
24	675741.471	1002652.406	67	675546.795	1002728.631
25	675736.471	1002652.406	68	675541.795	1002728.569
26	675731.471	1002652.407	69	675536.796	1002728.508
27	675726.471	1002652.407	70	675531.796	1002728.447
28	675721.471	1002652.407	71	675526.796	1002728.385
29	675716.471	1002652.407	72	675521.797	1002728.324
30	675711.471	1002652.408	73	675516.801	1002728.44
31	675706.471	1002652.408	74	675511.888	1002729.334
32	675701.471	1002652.408	75	675507.145	1002730.914
33	675696.471	1002652.409	76	675502.433	1002732.586
34	675691.475	1002652.555	77	675497.758	1002734.359
35	675686.564	1002653.459	78	675493.11	1002736.201
36	675681.87	1002655.166	79	675488.451	1002738.016
37	675677.511	1002657.606	80	675483.715	1002739.617
38	675673.266	1002660.249	81	675478.913	1002741.01
39	675669.022	1002662.891	82	675474.146	1002742.511
40	675664.778	1002665.534	83	675469.619	1002744.628

COORDENADAS DE ALINEAMIENTO DEL CANAL A					
PUNTOS	COORDENADAS		PUNTOS	COORDENADAS	
	X (Este)	Y (Norte)		X (Este)	Y (Norte)
41	675660.533	1002668.177	84	675465.144	1002746.856
42	675656.289	1002670.82	85	675460.42	1002748.466
43	675652.044	1002673.463	86	675458.185	1002749.089

Fuente: Datos extraídos del EsIA Aprobado (IA-123-2017)

COORDENADAS DE ALINEAMIENTO DEL CANAL B					
PUNTOS	COORDENADAS		PUNTOS	COORDENADAS	
	X (Este)	Y (Norte)		X (Este)	Y (Norte)
1	675496.916	1002734.692	25	675550.919	1002827.282
2	675495.660	1002739.532	26	675554.712	1002830.541
3	675494.404	1002744.372	27	675558.504	1002833.800
4	675493.148	1002749.211	28	675562.296	1002837.058
5	675491.892	1002754.051	29	675566.088	1002840.317
6	675490.636	1002758.891	30	675569.881	1002843.576
7	675489.853	1002763.817	31	675573.673	1002846.834
8	675490.303	1002768.783	32	675577.465	1002850.093
9	675491.968	1002773.484	33	675581.257	1002853.352
10	675494.744	1002777.627	34	675585.050	1002856.610
11	675498.284	1002781.156	35	675588.842	1002859.869
12	675501.877	1002784.634	36	675592.634	1002863.128
13	675505.503	1002788.076	37	675596.426	1002866.386
14	675509.214	1002791.426	38	675600.219	1002869.645
15	675512.997	1002794.696	39	675604.011	1002872.904
16	675516.789	1002797.955	40	675607.995	1002875.910
17	675520.581	1002801.213	41	675612.307	1002878.442
18	675524.374	1002804.472	42	675616.619	1002880.973
19	675528.166	1002807.731	43	675620.931	1002883.504
20	675531.958	1002810.989	44	675625.132	1002886.199
21	675535.750	1002814.248	45	675627.888	1002890.308
22	675539.543	1002817.507	46	675628.338	1002895.235
23	675543.335	1002820.765	47	675627.751	1002898.847
24	675547.127	1002824.024			

Fuente: Datos extraídos del EsIA Aprobado (IA-123-2017)

➤ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas generales para el desarrollo del proyecto radicarón en las siguientes actividades genéricas:

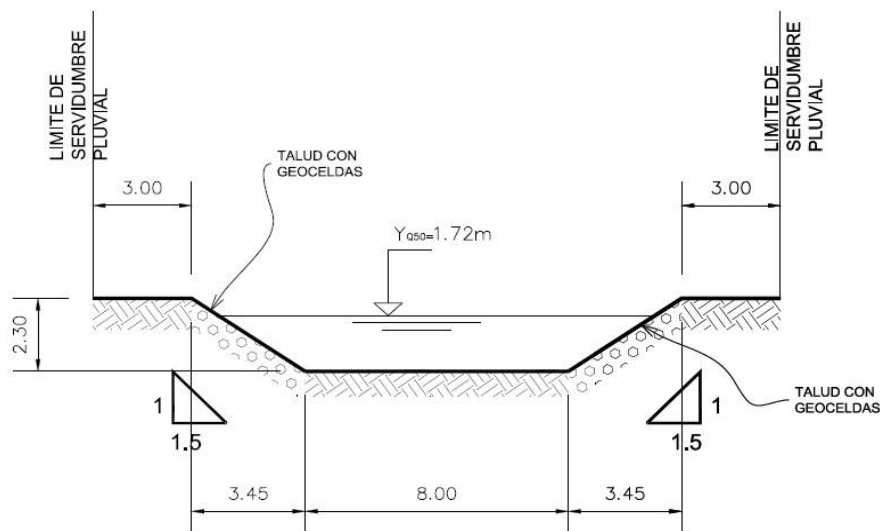
Planificación

- Estudios técnicos y diseños
- Levantamiento topográfico
- Estudio hidrológico e hidráulico
- Elaboración y aprobación de planos
- Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitación de los permisos pertinentes (ej.: permiso de tala) y pago de indemnización ecológica, entre otros.
- Preparación de Programa de Trabajo
- Entre otros.

Construcción

- Trazo
- Limpieza de la franja del canal
- Movimiento de tierra: excavación, cortes y conformación de rellenos
- Nivelación topográfica
- Construcción de obra

Canal A, con 8.00 m de anchura en fondo, 14.90 m en la parte superior, con 2.30 m de altura y taludes revestidos con geocelda en el cauce principal, junto con otro de 1.5 m de anchura en el fondo.



SECCION TIPICA DE CANAL

APLICABLE DE EST. 0k+000.00 @ 0k+422.35 Qda. MAÑANITAS (POLIGONAL 1)
Escala 1:150

Canal B, de menor tamaño con 2.00 m de anchura de fondo, 6.50 m de ancho en la parte superior, con 1.50 m de altura y taludes y fondo con revestimiento de geocelda con siembra de grama.



Adicionalmente se contempló la limpieza de cauce con un recorrido de 345 metros de longitud. En cuanto al sitio en donde se encontraba el actual cauce de la quebrada Mañanitas, se rellenó con material proveniente de la excavación del nuevo alineamiento o con material proveniente de otros lugares ya sea cantera (con sus permisos ambientales y de operación) para acondicionar dicha área y que fuera estable para la construcción del edificio de Ingeniería del Instituto Técnico Superior del Este. También se definió opciones de obras de protección para los márgenes de los canales que asegurarán su estabilidad. La protección de los canales incluyó los siguientes componentes: **Canal A. Protección de talud con geoceldas y Canal B. Revestimiento de grama en geoceldas.**

Operación

Implementar acciones destinadas a vigilar, reportar, reparar y dar seguimiento a las fallas / o problemas detectados sobre el re encauzamiento de la quebrada Mañanitas o en los elementos que la conforman.

➤ **MODIFICACIÓN AL PROYECTO INICIAL (SI LAS HAY)**

Hasta la fecha no hubo ninguna modificación, adición o cambios de las técnicas que se encontraban contempladas en el EsIA.

b. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRONTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y LAS SOLUCIONES PROPUESTAS.

Equipo: Para la construcción del proyecto se utilizaron los siguientes equipos: retroexcavadora (1), volquetes de 13 m³ (3) y pala hidráulica (1).

Personal: En cuanto al personal asignado para la ejecución de las obras del proyecto, se tuvo la contratación de:

CONSTRUCCION	OPERACION
<ul style="list-style-type: none"> • 1 operador para cada máquina • 1 chequeador de grado • 1 topógrafo • 1 capataz • 1 cadenero • 1 ingeniero de obra • 1 ayudante general 	Durante la operación se espera la no utilización de personal, excepto cualquier mantenimiento que pudiese requerir el área verde (corta de césped, recolección de hojas o ramas tiradas por el viento o secas), mismo que está incluido en el proyecto macro denominado ITSE, aprobado bajo resolución IA-164-2016

Avance de actividades:

Actividades Programadas de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental.	¿Se Ejecutó?	Observaciones
Etapas de Planificación		
Elaboración y aprobación de EsIA categoría II, denominado <i>Diseño y Construcción de Canales: ITSE</i>	sí	Se aprobó mediante Resolución No. IA-123-2017, del 18 de julio de 2017.
Etapas de Construcción		
Trazo Limpieza de la franja del canal Movimiento de tierra: excavación, cortes y conformación de rellenos Nivelación topográfica Construcción de CANAL A Construcción de CANAL B Limpieza de cauce (345 m) Obras de protección	sí	Se realizaron todas las actividades contempladas para la etapa de construcción.
Etapas de Operación		
Implementar acciones destinadas a vigilar, reportar, reparar y dar seguimiento a las fallas / o problemas detectados sobre el re encauzamiento de la quebrada Mañanitas o en los elementos que la conforman.	sí	La empresa estuvo supervisando las obras diseñadas; con la finalidad de detectar alguna falla o problemas.
Etapas de Abandono		
Teniendo en cuenta que la duración del proyecto se estima indefinida, no se considera la posibilidad de llegar a una etapa de abandono, de modo tal que se realizarán las obras de reparación y mantenimiento necesarias para cumplir con la vida útil.	No	La empresa contratista indico que las actividades del proyecto han finalizados con el 100% de las acciones programadas.

Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y las soluciones propuestas: La empresa Contratista nos informó que no se presentaron problemas, durante las actividades de ejecución de la obra.

c. DATOS DE PRODUCCIÓN O USO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE SE PRESENTEN (SI EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN ETAPA DE OPERACIÓN)

No se reportaron problemas y/o situaciones referentes a las actividades constructivas.

4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

A continuación, se presenta el cronograma de cumplimiento y monitoreo establecidos en el Plan de Manejo Ambiental:

Nombre del impacto	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Cronograma de ejecución						
			D	S	Q	M	U	O	S/N
Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire	Mantenimiento de maquinarias y equipos.	Verificar registro de mantenimiento de las maquinarias y equipos				●			
	Mantener la humedad dentro de la zona del proyecto rociando con agua los sectores más propensos a acumulación de tierra y polvo.	Verificar que las áreas se mantengan húmedas							●
		Realizar mediciones de PTS y PM ₁₀ una vez en esta fase					●		
	Cubrir las cajas de los camiones con lonas	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	●						
	Efectuar el mantenimiento y sincronización de los vehículos, de manera periódica para reducir la emisión de gases.	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.				●			
		Realizar medición de fuentes móviles una vez en esta fase					●		
	Cubrir materiales áridos utilizados en la construcción	Verificar que los materiales se encuentren en áreas designadas para tal fin y que los mismos estén cubiertos	●						
Incremento del nivel de ruido	Revisiones periódicas de la maquinaria. Documentar.	Verificar registro de mantenimiento de las maquinarias y equipos				●			
	Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 1- 2004. Esto se verificará de acuerdo a lo establecido en el monitoreo	Realizar mediciones de ruido ambiental una vez en esta fase					●		
	Adquisición e instrucción sobre el uso de EPP.	Verificar que los trabajadores utilicen su equipo de protección personal y llevar	●						

Nombre del impacto	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Cronograma de ejecución						
			D	S	Q	M	U	O	S/N
		constancia de entrega de EPP							
	Asegurar que los equipos estacionarios, productores de ruido, sean ubicados lejos de receptores sensibles.	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	●						
	Instaurar las “buenas prácticas” en la operación de maquinaria y vehículos susceptibles de causar impactos acústicos, principalmente en lo que respecta al uso de las bocinas.	Verificar registro de inspección de equipos.	●						
Erosión	Controlar que la nivelación y compactación del terreno que se realice, sea estrictamente la necesaria para la instalación y el correcto funcionamiento de los mismos	Verificar estabilidad de los suelos		●					
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Realizar en la medida de lo posible, las operaciones de mayor movimiento y perturbación de tierras (cortes y rellenos, excavaciones) durante los periodos de menor lluvia, para evitar la erosión pluvial y/o fluvial.	Verificar que los operadores del equipo cumplan con la medida	●						
	Delimitar y señalizar las áreas a trabajar antes de dar inicio al retiro de la cobertura vegetal y descapote, con el fin evitar el deterioro de áreas diferentes y/o adicionales a las establecidas.	Verificar que se coloquen las señalizaciones	●						
Cambios en la cobertura vegetal	Solicitar a Mi Ambiente el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.	Verificar el cumplimiento de la medida a través de la Resolución de Indemnización ecológica.					●		
	Cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación del sotobosque o formaciones de gramíneas.	Verificar que se cuente con el recibo de pago de MiAmbiente por indemnización ecológica					●		
	Utilizar parte de la biomasa (troncos y estacas) como disipadores de	Verificar a través de inspecciones de campo							●

Nombre del impacto	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Cronograma de ejecución						
			D	S	Q	M	U	O	S/N
	energía para reducir los efectos de la erosión hídrica.								
	Presentar, ante el Ministerio del Ambiente, el programa de Reforestación, arborización y revegetación, para su aprobación	Verificar el cumplimiento de la medida					●		
Afectación de fauna	Ejecutar un plan de rescate y reubicación de la fauna silvestre, durante la realización del desbroce y desmonte de la vegetación, cumpliendo con lo establecido en la Resolución AG-0292-2008	Aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.					●		
		Registros de rescate y reubicación de fauna					●		
	Realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que interviene en las operaciones del proyecto, enfocados a prohibir la caza y pesca, y a proteger la fauna	Verificar el registro de capacitaciones			●				
	Colocar letreros de aviso que prohíban la cacería y el molestar a los animales silvestres	Verificar la existencia de letreros de protección.			●				
Alteración de la calidad de agua superficial	Instalar barreras de retención de sedimentos.	Verificar el cumplimiento de esta medida por medio de inspecciones							●
	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos.	Verificar el cumplimiento de la medida	●						
	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua en la etapa de construcción.	Realizar mediciones de agua superficial una vez en esta fase					●		
	Evitar verter ningún tipo de desecho o residuo de material al cauce.	Verificar el cumplimiento de la medida	●						
	Desarrollar campañas de información dirigidas al personal del proyecto.	Verificar el registro de capacitaciones			●				
	Instalar trinchos para la contención del suelo o materiales laterales para la prevención de la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua	Verificar en sitio la aplicación de controles	●						
	Tener especial cuidado en evitar el vertido de cualquier resto de desechos	Verificar en campo	●						

Nombre del impacto	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Cronograma de ejecución						
			D	S	Q	M	U	O	S/N
	en el cauce y orillas de la quebrada.								
Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno	Limpieza inmediata del sitio y la disposición adecuada de los desechos.	Verificar en sitio la limpieza total del área de impacto directo y sus áreas de influencia.							●
	Planificar los cortes y movimientos de tierra, las excavaciones y la extracción de tierra para que se realicen solamente en el área indispensable que se requiere para llevar a cabo los trabajos	Verificar que los operadores del equipo cumplan con la medida	●						
	Recuperación de áreas intervenidas	Verificar en campo el cumplimiento de la medida.					●		
Generación de desechos sólidos	Hacer énfasis en la aplicación de los conceptos y prácticas de las 3 R's (reducir, reutilizar, reciclar).	Registros de reciclaje							●
	Establecer un adecuado manejo in situ y/o transporte hacia el destino final de los desechos	Verificar a través de los recibos de pago el traslado de los desechos y / o residuos a sitios autorizados		●					
	Prohibir la quema de cualquier tipo de desecho	Verificar que se cumplan con estas medidas.	●						
	Evitar la acumulación de ningún tipo de residuos en lugares públicos o de uso común de los trabajadores.	Verificación con inspección de campo de que las áreas se encuentren limpias	●						
	Utilizar contenedores plásticos y/o metálicos, con tapadera, ubicados en lugares fijos	Verificar en sitio la existencia de contenedores debidamente identificados y provistos de tapas y bolsas plásticas en puntos estratégicos.	●						
	Procurar que el personal reciba o cuente con capacitación.	Verificar el registro de capacitaciones			●				
	Instalar lugares de acopio temporal para la recolección de los desechos, el mismo debe estar bajo techo, evitando estar a la intemperie.	Verificar en sitio la existencia de área para el almacenamiento de desechos, la cual debe estar adecuada.					●		
Generación de residuos líquidos	Disponer de baños móviles para el uso de los trabajadores. Llevar registro de limpieza por parte de la empresa proveedora del servicio.	Verificar facturas del servicio de alquiler y limpieza de letrinas							●

Fuente: Plan de Manejo Ambiental del EsIA del proyecto.

5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN RESOLUCION No. IA 123-2017	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	✓		Se cumplió con la medida. Se instaló el letrero de aprobación del EsIA, de acuerdo a lo establecido en la resolución de aprobación emitida por el Ministerio de Ambiente. Ver anexo 1.
b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, le dé a conocer el monto a cancelar.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció mediante Resolución No. DRPM-F-IE-221-2017. Ver anexo 1.
c. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura (INAC), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	No se reportó hallazgos de objetos de valor histórico o arqueológico.		
d. Cumplir con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).	✓		Se cumplió con la medida.
e. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas).	✓		Se cumplió con la medida.
f. Solicitar los permisos de obra en cauce ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuenca Hidrográfica de MIAMBIENTE y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 de 20 de julio de 2005, que establece los requisitos para la autorización de en cauces Naturales y se dictan otras disposiciones.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció mediante Resolución DRPM-ARH-213-2017. Ver anexo 1.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN RESOLUCION No. IA 123-2017	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
g. Contar con el Plan de Reforestación y Revegetación de especies nativas por compensación por las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, aprobado por la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta misma entidad, y el promotor se responsabiliza en darle mantenimiento a la plantación por un periodo no menor de cinco (5) años.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció mediante Nota DRPM-823-2017. Ver anexo 1.
h. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.	✓		Se presenta el informe de cierre sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y su Resolución de aprobación.
i. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe.	✓		Se cumplió con la medida. La empresa mantuvo la disposición ante cualquier conflicto que se presente.
j. Deberá cumplir con lo establecido en las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regula el sector y el proyecto, obra o actividad, al igual que los permisos correspondientes.	✓		Se cumplió con la medida.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO		ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
	SI	NO	Detalle / Evidencia
Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire			
Mantenimiento de maquinarias y equipos.	✓		Se cumplió la medida. La empresa realizó en su momento el mantenimiento periódico a la maquinaria.
Mantener la humedad dentro de la zona del proyecto rociando con agua los sectores más propensos a acumulación de tierra y polvo.	✓		Se cumplió la medida. Un camión cisterna en el área del proyecto, realizó dicha acción. Ver anexo 1.
Cubrir las cajas de los camiones con lonas.	✓		Se cumplió la medida. Los camiones durante el transporte del material utilizaron sus lonas para evitar la dispersión de polvo. Ver anexo 1.
Efectuar el mantenimiento y sincronización de los vehículos, de manera periódica para reducir la emisión de gases.	✓		Se cumplió la medida. La empresa realizó en su momento el mantenimiento periódico a la maquinaria.
Cubrir materiales áridos utilizados en la construcción.	✓		Se cumplió la medida. Las acumulaciones de material presentes en el frente de obra fueron cubiertas con plástico o lona. Ver anexo 1.
Incremento del nivel de ruido			
Revisiones periódicas de la maquinaria. Documentar.	✓		Se cumplió la medida. La empresa realizó en su momento el mantenimiento periódico a la maquinaria.
Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 1- 2004. Esto se verificará de acuerdo a lo establecido en el monitoreo.			La medida se cumplió a medias, aceptando una medición que realizó el proyecto ITSE. Ver anexo 2.
Adquisición e instrucción sobre el uso de EPP.	✓		Se cumplió la medida. El personal llevo el equipo de protección individual proporcionado por la empresa. Ver anexo 1

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO		ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
	SI	NO	Detalle / Evidencia
Asegurar que los equipos estacionarios, productores de ruido, sean ubicados lejos de receptores sensibles.	No aplicó		No fue necesario la utilización de equipos estacionarios, dentro de las actividades contempladas en la ejecución del proyecto.
Instaurar las “buenas prácticas” en la operación de maquinaria y vehículos susceptibles de causar impactos acústicos, principalmente en lo que respecta al uso de las bocinas.	✓		Se cumplió con la medida. Los equipos utilizados en el proyecto no mantuvieron accesorios diseñados para producir ruido.
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo/erosión			
Controlar que la nivelación y compactación del terreno que se realice, sea estrictamente la necesaria para la instalación y el correcto funcionamiento de los mismos.	✓		Se cumplió con la medida. Las operaciones del equipo pesado, fueron estrictamente limitadas a las áreas donde se requerían.
Realizar en la medida de lo posible, las operaciones de mayor movimiento y perturbación de tierras (cortes y rellenos, excavaciones) durante los periodos de menor lluvia, para evitar la erosión pluvial y/o fluvial.	✓		Se cumplió con la medida.
Delimitar y señalizar las áreas a trabajar antes de dar inicio al retiro de la cobertura vegetal y descapote, con el fin evitar el deterioro de áreas diferentes y/o adicionales a las establecidas.	✓		Se cumplió con la medida. Las áreas de trabajo fueron delimitadas para minimizar el corte de vegetación e impacto sobre suelo innecesario. Ver anexo 1.
Cambios en la estructura vegetal			
Solicitar a Mi Ambiente el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció mediante Resolución No. DRPM-F-IE-221-2017. Ver anexo 1.
Cumplir con la Resolución AG-0235- 2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación del sotobosque o formaciones de gramíneas.	✓		
Utilizar parte de la biomasa (troncos y estacas) como disipadores de energía para reducir los efectos de la erosión hídrica.	✓		Se cumplió la medida. En su momento parte de la biomasa fue utilizada

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO		ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
	SI	NO	Detalle / Evidencia
			como disipadores de energía.
Presentar, ante el Ministerio del Ambiente, el programa de Reforestación, arborización y revegetación, para su aprobación.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció mediante Nota No. 391-2017 DM (Presentación) Nota No. 823-2017 (Aprobación). Ver anexo 1.
Afectación a la fauna			
Ejecutar un plan de rescate y reubicación de la fauna silvestre, durante la realización del desbroce y desmonte de la vegetación, cumpliendo con lo establecido en la Resolución AG-0292-2008.		x	Esta medida no se cumplió.
Realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que interviene en las operaciones del proyecto, enfocados a prohibir la caza y pesca, y a proteger la fauna.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 3
Colocar letreros de aviso que prohíban la cacería y el molestar a los animales silvestres.	✓		Se cumplió con la medida. Se colocaron letreros sobre la prohibición de la cacería en las diferentes áreas del proyecto. Ver anexo 1.
Alteración de la calidad de agua superficial			
Instalar barreras de retención de sedimentos.	✓		Se cumplió con la medida. Se utilizaron dos métodos para la retención de sedimentos: protección de talud con geoceldas y revestimiento de grama en geoceldas. Ver anexo 1.
Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos.	✓		Se cumplió con la medida. El contratista realizó actividades de hidrosiembra y las pendientes fueron niveladas según lo necesario en base a las condiciones del terreno.
Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua en la etapa de construcción.	✓		Se cumplió con la medida. Se presenta reporte de análisis de agua superficial. Ver anexo 2
Evitar verter ningún tipo de desecho o residuo de material al cauce.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 1.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO		ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
	SI	NO	Detalle / Evidencia
Desarrollar campañas de información dirigidas al personal del proyecto.			Al ser este un proyecto complementario al proyecto denominado ITSE, el Contratista nos ha presentado evidencias de capacitaciones y charlas a todos los trabajadores, los cuales fueron los mismos que desarrollaron el proyecto en mención
Instalar trinchos para la contención del suelo o materiales laterales para la prevención de la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.	✓		Se cumplió con la medida. Se utilizaron dos métodos: protección de talud con geoceldas y revestimiento de grama en geoceldas. Ver anexo 1.
Tener especial cuidado en evitar el vertido de cualquier resto de desechos en el cauce y orillas de la quebrada.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 1.
Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno			
Limpieza inmediata del sitio y la disposición adecuada de los desechos.	✓		Se cumplió con la medida. En sitio de trabajo se colocaron recipientes adecuados para la recolección de los desechos. Ver anexo 1.
Planificar los cortes y movimientos de tierra, las excavaciones y la extracción de tierra para que se realicen solamente en el área indispensable que se requiere para llevar a cabo los trabajos.	✓		Se cumplió con la medida. Se evidenció que los cortes y movimientos fueron concentrados en el área específica que se detalló en los planos, presentados en el EsIA.
Recuperación de áreas intervenidas.	✓		Se cumplió con la medida. Se corroboró que se implementó actividades de recuperación de las áreas intervenidas. Ver anexo 1.
Generación de desechos sólidos			
Hacer énfasis en la aplicación de los conceptos y prácticas de las 3 R's (reducir, reutilizar, reciclar).	✓		Se cumplió con la medida. La empresa contratista llevo a cabo la práctica de reciclar. Ver anexo 1.
Establecer un adecuado manejo <i>in situ</i> y/o transporte hacia el destino final de los desechos.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 1.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO		ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
	SI	NO	Detalle / Evidencia
Prohibir la quema de cualquier tipo de desecho.	✓		Se cumplió la medida, mediante letreros estableciendo la prohibición de quemar desperdicios en las áreas de trabajo.
Evitar la acumulación de ningún tipo de residuos en lugares públicos o de uso común de los trabajadores.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 1.
Utilizar contenedores plásticos y/o metálicos, con tapadera, ubicados en lugares fijos.	✓		Se cumplió con la medida, mediante la colocación de tanques con bolsas plásticas ubicados en determinados puntos, destinados al almacenamiento de los desechos generados. Ver anexo 1.
Procurar que el personal reciba o cuente con capacitación.	✓		Se cumplió la medida. Se suministró los registros de asistencias a charlas y capacitaciones relacionado a temas ambientales. Ver anexo 1 y anexo 3
Instalar lugares de acopio temporal para la recolección de los desechos, el mismo debe estar bajo techo, evitando estar a la intemperie.	✓		Se cumplió con la medida. Ver anexo 1.
Generación de residuos líquidos			
Disponer de baños móviles para el uso de los trabajadores. Llevar registro de limpieza por parte de la empresa proveedora del servicio.	✓		Se cumplió con la medida. Se presentaron registros de comprobante de limpieza de baños móviles. Ver anexo 1.

Referencias

Acrónimo	Significado	Descripción
SI	Adecuado	El ítem se cumplió adecuadamente
No	No Adecuado	El ítem no se cumplió o se cumplió sólo en parte.

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución IA-123-2017, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**”, se elaboró este informe de cierre basado en los informes semestrales de seguimiento ambiental presentados inicialmente y complementado con las visitas en campo o área en donde se ejecutó el proyecto.

El único hallazgo de incumplimiento fue el no haber presentado, ni ejecutado un plan de rescate de la fauna y la flora del alineamiento, en ausencia de la respectiva justificación y evidencias no se puede valorar como muy satisfactorio, el manejo ambiental del proyecto.

Es importante dejar, claro y es nuestro entender que las actividades de construcción contempladas en el estudio de impacto ambiental aprobado han sido culminadas, considerando desde el punto de vista ambiental como **satisfactorio**.

En ese sentido es importante mencionar que observamos una serie de obras que desde nuestro punto de vista cumplen con la ejecución de las medidas de mitigación ambiental, nos referimos a la colocación del letrero de aprobación, disposición en los sitios autorizados de los desechos sólidos y líquidos, implementación de medidas de control de erosión y sedimentación, señalización en obra y revegetación en zonas intervenidas.

7. ANEXOS

ANEXO 1: COMPENDIO FOTOGRÁFICO

ANEXO 2: INFORME DE MONITOREO

ANEXO 3: DOCUMENTOS DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

ANEXO 1

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PRIMER INFORME SEMESTRAL

Foto 1:

- a. Colocación de letrero de aprobación, al inicio del proyecto



Foto 2:

- b. Resolución DRPM-F-IE-221-2017 en concepto de Indemnización Ecológica



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

RESOLUCIÓN No DRPM-F-IE-221-2017 (Indemnización Ecológica)

Por la cual se otorga permiso de remoción de cobertura vegetal para 0.030 hectáreas de Bosque Secundario Intermedio y la tala de 34 árboles de diversas especies, en el área del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**.

La suscrita Directora Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO:

Que mediante nota recibida el día 7 de junio de 2017, presentada por el señor **JAVIER GARCÍA**, en calidad de Gerente General del Proyecto **ITSE**, solicita inspección para el pago de Indemnización Ecológica para la remoción de la cobertura vegetal en el sitio donde se desarrollará el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

Que mediante la Resolución No. 1A-123-2017, de 18 de julio de dos mil diecisiete (2017), se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, a desarrollarse en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá.

Que el artículo 70 de la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 dispone:

"Artículo 70. Todo proyecto de desarrollo, de obras o actividades humanas, que impliquen la tala de árboles o bosques naturales que pertenecan al Patrimonio Forestal del estado, deberán contar con el respectivo permiso de tala, autorizado por el INTENDENTE. Cuando la tala tenga efectos sobre áreas silvestres protegidas o áreas urbanas o ejidales, las solicitudes se accederán a lo dispuesto en las normas legales específicas que rigen sobre dichas áreas".

Que la Resolución No. AG-0235-2003 del doce 12 de junio del dos mil tres (2003), en su artículo primero define Indemnización Ecológica como: "Un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala mas o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones".

Que mediante Informe Técnico de Inspección No. 073-2017, elaborado el 9 de junio de dos mil diecisiete (2017), por funcionarios del Área de Forestal de esta Dirección Regional, se determinó que la superficie total a intervenir es de 0.030 hectáreas de Bosque Secundario Intermedio y la tala de 34 árboles de diversas especies.

Que a través del referido Informe Técnico, visitado a folio 25 del mismo, se recomendó otorgar el permiso de tala y limpieza al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, para la ejecución del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

RESUELVO:

PRIMERO: OTORGAR el permiso de remoción de la cobertura vegetal de 0.030 hectáreas de Bosque Secundario Intermedio y la tala de 34 árboles de diversas especies, para ejecutar el proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**, a desarrollarse en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá.

SEGUNDO: ORDENAR al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, el pago total de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON 00/100 (B/.255.00)**, por el desarrollo del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**, en concepto de indemnización ecológica, desglosados así:

Por la remoción de 0.030 hectáreas de Bosque Secundario Intermedio, deberá pagar la suma de **NOVENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.90.00)**.

Por la tala de 34 árboles, (3 Guarumos, 1 Jobo, 1 Panamá, 5 Sigua, 2 Palmas Reales, 6 Litirina, 2 Harinos, 3 Caimito, 2 Palmas de Corozo, 1 Frijolillo, 6 Teaca y 2 Roble), deberá pagar la suma de **CIENTO SESENTA Y CINCO BALBOAS CON 00/100 (B/.165.00)**.

TERCERO: NOTIFICAR al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, el contenido de la presente resolución en contra de la que procede recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

CUARTO: Esta resolución surte efectos a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, Resolución DRPM-IA-134-2017 de 19 de mayo de 2017, Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los diez (10) días del mes de agosto de dos mil diecisiete (2017).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLESE.

MARÍA DE LOS ANGELES BAJURA
Directora Regional de Panamá Metropolitana
Del Ministerio de Ambiente

MDR/mch.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
21 de agosto de 2017
C-140-60

Foto 3:

c. Resolución DRPM-ARH-213-2017, para la autorización de obras en cauces naturales



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

RESOLUCIÓN DRPM-ARH-213-2017

Por la cual se autoriza al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, a realizar obra en cauce natural sobre la quebrada Mañanitas, en el corregimiento de Tocumén, distrito y provincia de Panamá.

La suscrita Directora Regional, del Ministerio de Ambiente en Panamá Metropolitana, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que el día 2 de agosto de 2017, se presenta en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, solicitud de autorización para permiso de obra en cauce natural, sobre la quebrada Mañanitas, cuenca N°144 (Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora), ubicada en el corregimiento de Tocumén, distrito y provincia de Panamá, como parte de las obras de construcción del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

Que mediante la Resolución IA-123-2017 de 18 de julio de 2017, el Ministerio de Ambiente aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, para el desarrollo del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**.

Que el artículo 66 de la Ley 41 de 1998 de 1 de julio de 1998, establece que se podrán realizar actividades que varíen el régimen, la naturaleza o la calidad de las aguas, o que alteren los cauces, con la Autorización del Ministerio de Ambiente, en concordancia con lo señalado en el artículo 7 de la referida ley.

Que la Resolución AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005, establece los requisitos para autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

Que el Informe Técnico de Inspección No. 045-17 emitido por el Área de Recursos Hídricos de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana en fecha 8 de agosto de 2017, revalida que la solicitud realizada corresponde a: la desviación del cauce de la quebrada Mañanitas a través de la construcción de dos canales con secciones trapezoidales, con las siguientes dimensiones: Canal A, con 8.00 m de anchura en fondo (base), 14.90 m en la parte superior, con 2.30 m de altura y taludes revestidos con geocelda en el cauce principal, junto con otro de 1.5 m de anchura en el fondo con una longitud de 439 metros. Canal B, de menor tamaño con 2.00 m de anchura de fondo (base), 6.50 m de ancho en la parte superior, con 1.50 m de altura y taludes y el fondo con revestimiento de geoceldas con siembra de grama y con una longitud de 230 metros. Adicional se contempla la limpieza de cauce con un recorrido de 345 metros de longitud dándole continuidad en finca circunvecina, propiedad del Aeropuerto Internacional de Tocumén, S.A., para mejorar la capacidad hidráulica de la fuente, dentro del Proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

Que a través del referido Informe de Inspección, visible a fojas 67-68 del mismo, se recomienda otorgar el permiso obra en cauce natural, solicitada por el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**.

RESUELVE

PRIMERO: AUTORIZAR al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, a realizar obra en cauce natural sobre la quebrada Mañanitas, cuenca N°144 (Río Juan Díaz y entre Río Juan

Díaz y Pacora), ubicada en el corregimiento de Tocumén, distrito y provincia de Panamá, para el desarrollo del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

SEGUNDO: ESTABLECER que la obra en cauce natural autorizada mediante la presente resolución, consistirá en realizar la actividad que se desglosa a continuación:

La desviación del cauce de la quebrada Mañanitas a través de la construcción de dos canales con secciones trapezoidales, con las siguientes dimensiones: Canal A, con 8.00 m de anchura en fondo (base), 14.90 m en la parte superior, con 2.30 m de altura y taludes revestidos con geocelda en el cauce principal, junto con otro de 1.5 m de anchura en el fondo con una longitud de 439 metros. Canal B, de menor tamaño con 2.00 m de anchura de fondo (base), 6.50 m de ancho en la parte superior, con 1.50 m de altura y taludes y el fondo con revestimiento de geoceldas con siembra de grama y con una longitud de 230 metros. Adicional se contempla la limpieza de cauce con un recorrido de 345 metros de longitud dándole continuidad en finca circunvecina, propiedad del Aeropuerto Internacional de Tocumén, S.A., para mejorar la capacidad hidráulica de la fuente, dentro del Proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALES: ITSE**.

TERCERO: ESTABLECER que la autorización para los trabajos a realizar, no exime de responsabilidad al profesional idóneo encargado del diseño y ejecución de las obras a efectuar dentro del cauce natural; cualquier error u omisión será responsabilidad única y exclusiva, del diseñador y de la empresa encargada de la construcción de la obra.

CUARTO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, que deberá cumplir la legislación ambiental vigente, velar para que los encargados de la ejecución de las obras eviten la contaminación de la fuente hídrica objeto de este permiso, así como también deberán respetar la vegetación existente en los sitios autorizados y si requieren tala o eliminación de vegetación o árboles deberá contar con la autorización del Ministerio de Ambiente para realizar tal actividad.

QUINTO: ESTABLECER que el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, deberá realizar el mantenimiento constante y preventivo del cauce natural a intervenir, a fin de impedir la obstrucción y garantizar el desalojo natural de las aguas, evitar afectaciones y pérdidas de vidas.

SEXTO: ADVERTIR que contra la presente Resolución se podrá interponer recurso de reconsideración, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a partir de su notificación.

SEPTIMO: La presente Resolución surte efecto a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Resolución AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005.

Dado en la ciudad de Panamá, a los ocho (8) días del mes de agosto del año dos mil diecisiete (2017).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

MARÍA DE LOS ANGELES BATURÁ
Directora Regional
MINISTERIO DE AMBIENTE
INSECCION REGIONAL
PANA-ITSE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN METROPOLITANA
10 de agosto 2017
015
Asesora General
Notificación
Copia 4-25-2017 Ceca 7-79-80

Foto 4:

d. Nota DRPM-823-2017 Aprobación del Plan de Reforestación



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

Edificio 501, Ave. Ascanio Arosemena
Altos de Curundú, Ancón, Panamá

Panamá, 7 de agosto de 2017.
DRPM-823-2017

Su Excelencia
ÁLVARO ALEMÁN H.
Ministro de la Presidencia
E. S. D

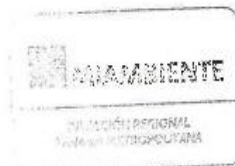
Estimado Señor Alemán:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota con número 391-2017-DM, con fecha 27 de julio de 2017, recibida el 2 de agosto de 2017, le informamos que el Plan de Reforestación del Proyecto Instituto Técnico Superior del Este (ITSE) Y Diseño y Construcción de Canales ITSE, Categoría II, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-164-2016 y DIEORA-IA-123-2017, cuyo promotor es el Ministerio de la Presidencia, el cual será establecido en el Parque Nacional Camino de Cruces, ha sido evaluado, llegando a la conclusión que cumple con los criterios técnicos básicos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,


MARIA DE LOS ANGELES BAJURA G.
Directora Regional

MB/EN/CG



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN METROPOLITANA
El 23 de octubre de 2017 siendo las 2:30 pm se le notificó al Sr. Álvaro Alemán H. la presente Resolución de la presente Resolución.
Quien Notifica: C. S. A. H. / C. S. A. H.
C. S. A. H. - 410-605

Foto 5:

- e. Delimitación de las áreas de trabajo, se le coloca malla plástica para advertir, señalar o limitar el área.



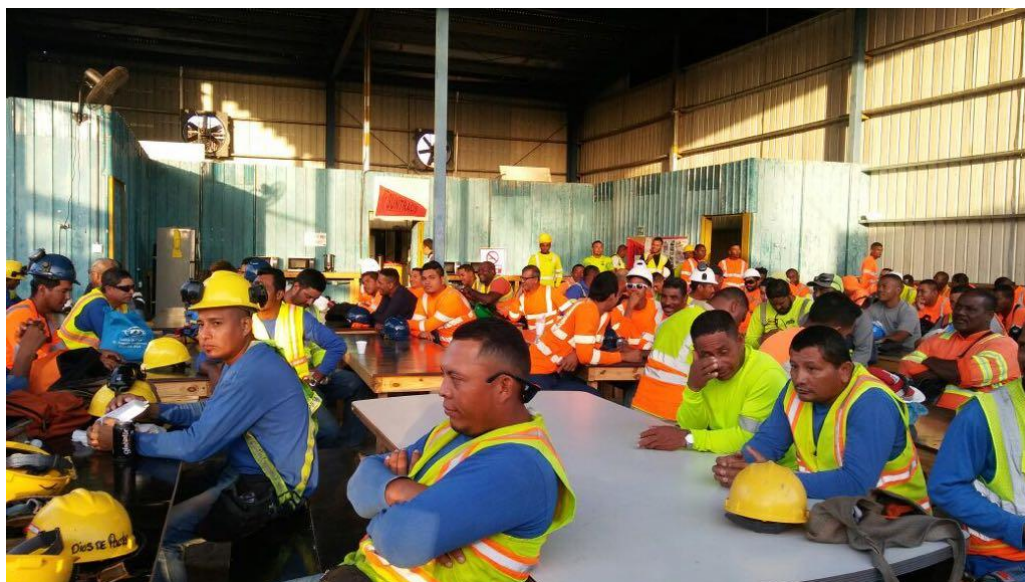
Foto 6:

- f. Se establecen medidas de control de erosión, se le coloca malla tipo silt fence, dándole el mantenimiento adecuado, según amerite y se realizan filtros de piedra para la escorrentía



Foto 7:

g. Capacitación y Charlas al personal en temas de ambiente (protección de fuentes hídricas, reciclaje, control de erosión, entre otros)



REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLAS

NOMBRE DEL CURSO: Charla de Protección a las Fuentes Hídricas
 OBJETIVO DEL CURSO: Concientización Ambiental del Cuidado de las Fuentes Hídricas
 LUGAR DE IMPARTICIÓN: Condominio ITSE ÁREA O PROYECTO: ITSE
 INSTRUCTOR: Gna Gabriela Eliando FECHA: 21/12/17 HORA: 7:00 AM

No.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PUESTO O CATEGORÍA	SUB CONTRATISTA	FIRMA
1	Aldiel Eduardo Hernández		Ayudante	Peregrina	Aldiel Hernández
2	José Deyán Rodríguez		A.G.	ITSE	
3	Eric García		Albanil	Peregrina	Eric García
4	Ramiro Batista		Ayudante	Peregrina	Ramiro Batista
5	Ernesto Comas		Albanil	Peregrina	Ernesto Comas
6	VIRALDO GONZÁLEZ		CAPISTOL	ITSE	
7	Luis Barrera		O.S.	ITSE	
8	Fuente Ortiz		A.G.	ITSE	
9	Andrés Rodríguez		Ag.	ITSE	
10	Christian Moya		YANAGERO	ITSE	Christian Moya
11	Darlene Jarama		A.G.	ITSE	Darlene Jarama
12	Fernando		O.P.	ITSE	
13	José Alejandro		A.G.	ITSE	José Alejandro
14	Carlos Ponce		CAPISTOL	SORIC	Carlos Ponce
15	Luis Morcuno		CAPISTOL	SORIC	Luis Morcuno



Foto 8:

- h. Generación de desechos, en el área de construcción se cuenta con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos tipo domésticos.



Foto 9:

- i. Colocación de letreros ambientales en el proyecto



Foto 10:

j. Limpieza de baños móviles, por parte de la empresa encargada del alquiler.

Foto 10:

j. Limpieza de baños móviles, por parte de la empresa encargada del alquiler.



Foto 11:

k. Actividades de revegetación

Foto 11:

k. Actividades de revegetación



Foto 13:

m. Realizar **monitoreo de Calidad de agua** en el cuerpo de agua que atraviesa el proyecto



Foto 14:

n. Recolección de los desechos en el área del proyecto.

AA
AUTORIDAD DE ASEO
R.U.C. 8-NT-2-17099 D. V. 57

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS No. 538750
977,848

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO

Fecha y Hora: 21-ago-2017 04:32 PM

Sitio de Disposición: 0568 Consorcio ITSE

Permiso de Operación N°: 00 Operador: ALGIS VERGARA
Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: GARBAGE COLLECTION NIXIA MALDONADO

Nombre/céd./Firma del Conductor: Sergio

Nombre del Funcionario en Pesas:

Fecha y Firma de Revisado:

R.U.C. No.: 05-10000
No. de Placa: A16132 ✓
Peso Vacio: 15.01 ✓
Peso Lleno: 12.06
Peso Neto: 3.05

Monto: B/51.25

Facebook: AAUD panamá Twitter: @AAUD_Panama YouTube: Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD

Antonio Piedra PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ Tels.: 506-1500 / 506-1501
Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD N°

AA
AUTORIDAD DE ASEO
R.U.C. 8-NT-2-17099 D. V. 57

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS No. 526023
970,115

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO

Fecha y Hora: 04-ago-2017 10:18 AM

Sitio de Disposición: 0533 Consorcio ITSE

Permiso de Operación N°: 00 Operador: EMANUEL PITY
Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: GARBAGE COLLECTION NIXIA MALDONADO

Nombre/céd./Firma del Conductor: Sergio

Nombre del Funcionario en Pesas:

Fecha y Firma de Revisado:

R.U.C. No.: 05-10000
No. de Placa: A16132
Peso Vacio: 15.01
Peso Lleno: 12.26
Peso Neto: 1.34

Monto: B/22.75

Facebook: AAUD panamá Twitter: @AAUD_Panama YouTube: Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD

Antonio Piedra PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ Tels.: 506-1500 / 506-1501
Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD N°

SEGUNDO INFORME SEMESTRAL

Foto 1:

- a. Letrero de aprobación del proyecto.



Foto 2:

- b. Mantenimiento de maquinarias y equipos

BITÁCORA DE MANTENIMIENTO 524763

VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO de EQUIPOS

Nombre del Equipo: _____ Serie: _____
 Propietario: _____ AF: _____
 Marca: _____ Fecha: _____ Hora: _____

#	Revisión	Evaluación	Observaciones
		Bien Mal N/A	
1	Sistema del Motor	✓	
2	Sistema Hidráulico	✓	
3	Batería	✓	
4	Sistema de Escape	✓	
5	Radiador	✓	
6	Fugas de Aceite/Mangueras	✓	
7	Filtro de Aire/Diésel	✓	
8	Exceso de Grasa en Equipo	✓	
9	Instrumentos Panel Control	✓	
10	Sistema Eléctrico	✓	
11	Cabina y Asiento del Operador	✓	
12	Bocina	✓	
13	Iluminación	✓	
14	Farol de Cabina Izq./Der.	✓	
15	Luces de Freno	✓	
16	Manómetro Temp. Aceite	✓	
17	Neumáticos	✓	
18	Párabrisas	✓	
19	Alarma de Retroceso	✓	
20	Retrovisores	✓	
21	Agarradera de a Máquina	✓	
22	Cinturón de Seguridad	✓	
23	Extintor 20 Lbs.	✓	
24	Terminal de Dirección	✓	
25	Pasador de Contra Pines	✓	
26	Estructura Deformada	✓	
27	Licencia Tipo I (Operador)	✓	

Observaciones:

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO 6F03

REPORTE DE MANTENIMIENTO MECO Nº 0275

INFORMACIÓN

EQUIPO	TÉCNICO	CLIENTE
FECHA: 27-3-18	UNIDAD: PA01 3002	RECIBIDO POR: _____
A DE ORDEM: 24016428	NOMBRE: Edmundo M.	NOMBRE: _____
ACTIVO: 30-769	TIPO DE MP: (V) (D) (O)	CÉDULA: _____
HECHAS O KM: 24060.1	HECHA INICIO: 12:00pm	TIEMPO TOTAL: _____
LUBRICACIÓN: C.P.N.	HECHA FINAL: 2:00pm	TRABAJADO: _____
		EN INICIO: _____

MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN 1	PLAN	ACCIÓN 2	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
Aceite de motor	verificar nivel	A	controlar y reponer	Cant'del Gls: 11 Tipo aceite: 15W40
Filtros de aceite de motor	verificar nivel	A	controlar y reponer	Filtro # 876 Filtro cartucho # 87685
Filtros de combustible	verificar nivel	A	controlar y reponer	Filtro # BF46034
Aire de refrigerante	verificar nivel	A	revisión / control	Cartucho Gls: Filtro agua/condensador: LPW5075
Separador / trampa de Agua	verificar nivel	B	controlar y reponer	Filtro: BF1366-0
Engrases	verificar nivel	A	asegurar	Cambio de Aceites
Batería - termómetro	verificar nivel	A	limpiar - reponer	Marcar: _____
Líquido de batería	verificar nivel	A	añadir - reponer	Código: _____
Movimiento de corte	verificar nivel	A	revisión y medir	Placas: _____
Presión de llantas	verificar nivel	A	ajustar	Cantidad Gls: _____
Estado de boca de la llanta	verificar nivel	A	reparar	Medida: _____
Código de llantas y medición de esotas	verificar nivel	A	reparar código	1 10 11
Filtro de transmisión y caja	verificar nivel	B.C.D.	controlar	2 13 14 15
Filtro sistema hidráulico	verificar nivel	B.C.D.	controlar	3 4 5 6 7 8 9 10
Aceite de diferenciales	verificar nivel	B.C.D.	controlar	Filtro # _____
Aceite de muelles	verificar nivel	B.C.D.	controlar	Caract' del Gls: _____ Tipo aceite: _____
Aceite de transmisión y caja	verificar nivel	B.C.D.	controlar	Caract' del Gls: _____ Tipo aceite: _____
Aceite hidráulico	verificar nivel	D	controlar	Caract' del Gls: _____ Tipo aceite: _____
Muestra de aceite de motor	verificar nivel	A.B.C.D.	mostrar	Medida: _____
Tapón de radiador	verificar nivel	A.B.C.D.	revisión	
Paja de alternador y A/C	verificar nivel	A.B.C.D.	revisión	
Filtro de A/C	verificar nivel	CSV	limpiar o cambio	Fecha instalación: 27-3-18 Filtro # _____
Filtro de aire primario	verificar nivel	CSV	limpiar o cambio	Fecha instalación: 27-3-18 Filtro # RS X966
Filtro de aire secundario	verificar nivel	CSV	limpiar o cambio	Fecha instalación: _____ Filtro # _____

REPORTE DE AVERÍAS

Tubo del Radiador del Aire del Filtro de Motor Frito.
 Fuga de Power Steering

Foto 3:

- c. Mantenimiento de la humedad dentro de la zona del proyecto rociando con agua los sectores más propensos a acumulación de tierra y polvo.



Foto 4:

- d. Cubrimiento de las cajas de los camiones con lonas



Foto 5:

e. Cubrimiento de los materiales áridos utilizados en la construcción



Foto 6:

f. Adquisición e instrucción sobre el uso de EPP



Foto 7:

- g. Charlas y capacitaciones, dirigidos al personal que interviene en las operaciones del proyecto, enfocados a prohibir la caza y pesca, y a proteger la fauna.



Foto 8:

- h. Colocación de letreros de aviso que prohíban la cacería y el molestar a los animales silvestres.



Foto 9:

- i. Instalación de barreras de retención de sedimentos



Foto 10:

- j. Instalación de trinchos para la contención del suelo o materiales laterales para la prevención de la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.



Foto 11:

- k. Colocación de letreros alusivos a evitar verter ningún tipo de desecho o residuo de material al cauce y orillas de la quebrada.



Foto 12:

- l. Limpieza inmediata del sitio y la disposición adecuada de los desechos.



Foto 13:

m. Recuperación de áreas intervenidas



Foto 14:

n. Énfasis en la aplicación de los conceptos y prácticas de las 3 R's (reducir, reutilizar, reciclar).

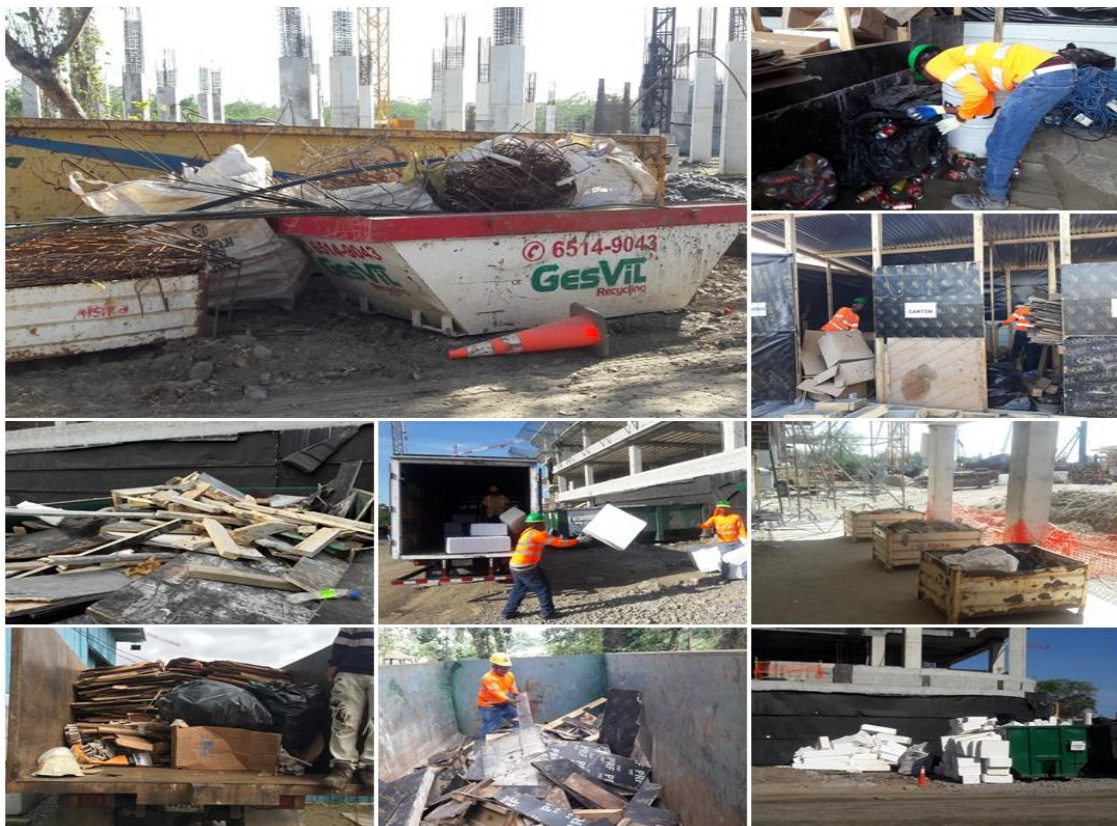


Foto 15:

- o. Establecimiento de un adecuado manejo in situ y/o transporte hacia el destino final de los desechos.



Garbage Collection, S.A.
LIMPIEZA Una herramienta más para tu salud

TEL. 221-6325 / 391-6383 / 6616-9770
E-mail: adm@garbagec.com

CONTROL DE MOVIMIENTO DE TINAS N° 1145

DÍA	MES	AÑO
2	3	18

CONDUCTOR JOSE MANUEL PLACA 4H 74 20

CLIENTE ITSE ☒ TINA 30 ☐ TINA 15

OBSERVACIONES: _____

Constancia de movimiento de tina realizado

Gina Hernandez FIRMA

Foto 16:

- p. Utilización de contenedores plásticos y/o metálicos, con tapadera, ubicados en lugares fijos.



Foto 17:

- q. Instalación de lugares de acopio temporal para la recolección de los desechos peligrosos, el mismo debe estar bajo techo, evitando estar a la intemperie.



Foto 18:

- r. Disposición de baños móviles para el uso de los trabajadores. Llevar registro de limpieza por parte de la empresa proveedora del servicio.



Foto 19:

s. Personal recibe y cuenta con capacitación.



REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN AMBIENTAL

NOMBRE DEL CURSO: Inducción Diaria
 OBJETIVO DEL CURSO: Inducir al trabajador sobre los planes de
 LUGAR DE IMPARTICIÓN: Consorcio ITSE ÁREA O PROYECTO: _____
 INSTRUCTOR: Genaro del C. Richards FECHA: 3-21-2018

No.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PUESTO O CATEGORÍA
1	Juan Peltito	8-742-1216	Biggar
2	Bolívar González	8-832-2143	Biggar
3	Francisco Brang	8-893-2023	Biggar
4	Rafael L. Lino	8-709-1712	Biggar
5	Edwino Alencio	8-862-2312	Flomaria
6	Victor Inano	8-918-1012	Supervisor General
7	Colosimo Sabar	8-785-1088	Electrico
8	Diego Coceres	4-7401070	REG. G&A
9	Victor Smith	8-472-247	REG. GER
10	José Luis	9-732-1023	REG. GER
11	Alfredo A. Bahar	8-727-1889	Biggar
12			
13			
14			
15			



Foto 20:

t. Delimitación de las áreas de trabajo, se le coloca malla plástica para advertir, señalar o limitar el área.



u. Actividades de fumigación en las áreas de trabajo

FACTURA N° 3321 CERT. No. 188923
CLIENTE: Concordia Tise

[illegible]

a. Letrero de aprobación del proyecto

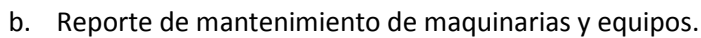
[illegible]

Foto 3:

- c. Humectación dentro de la zona del proyecto rociando con agua los sectores más propensos a acumulación de tierra y polvo.



Foto 4:

- d. Cubrimiento de las cajas de los camiones con lonas



Foto 5:

- e. Cubrimiento de los materiales áridos utilizados en la construcción.



Foto 6:

- f. Colocación de letreros de aviso que prohíban la cacería y captura de animales silvestres.



Foto 7:

g. Charlas y Capacitaciones



Foto 8:

h. Colocación de letreros alusivos a evitar verter ningún tipo de desecho o residuo de material al cauce y orillas de la quebrada.



Foto 9:

i. Instalación de barreras de retención de sedimentos



Foto 10:

j. Protección de talud con geoceldas como medida de retención de sedimentos



Foto 11:

k. Recuperación de áreas intervenidas.



Foto 12:

- I. Utilización de contenedores plásticos y/o metálicos, con tapadera, ubicados en lugares fijos.



Foto 13:

- m. Monitoreos periódicos de la calidad del agua



Foto 14:

n. Limpieza en el sitio como medida estética del entorno



Foto 15:

o. Disposición de baños móviles para el uso de los trabajadores



Foto 16:

p. Dotación y uso de EPP por los trabajadores



Foto 17:

q. Aplicación de los conceptos y prácticas de las 3 R's (reducir, reutilizar, reciclar)



INFORME DE CIERRE

Foto 1:

a. Recuperación de áreas intervenidas



Foto 2:

b. Letreros informativos y de prohibición en el área del proyecto



Foto 3:

- c. Capacitaciones en tema de protección de fauna silvestre y prohibición de caza y pesca



Foto 4:

- d. Monitoreo de la calidad del agua de la Qda. Mañanitas



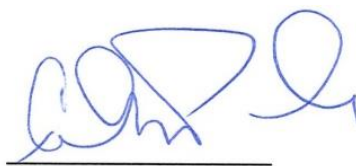
ANEXO 2

INFORME DE MONITOREO DE PARÁMETROS AMBIENTALES

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

CONSORCIO ITSE Proyecto ITSE Vía Domingo Díaz

FECHA: 15 de febrero de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-005-B085
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-B085-001 V0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	7
ANEXO 2: Fotografías del muestreo	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Consortio ITSE
Actividad principal	Constructora
Proyecto	Muestreo y Análisis de Agua Superficial
Dirección	Vía Domingo Díaz, frente al INADHE, República de Panamá
Contraparte técnica	Ana Gabriela Elizondo
Fecha de Recepción de la Muestra	15 de febrero de 2019

Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.		
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1.		
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua.		
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el período de muestreo el cielo estuvo despejado.		
Parámetros analizados	Análisis de dos (2) muestras de agua superficial, para determinar los siguientes parámetros: Coliformes fecales (C.F.), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Oxígeno Disuelto (OD), Potencial de Hidrógeno (pH), Sólidos Suspendidos (S.S.), Temperaturas (T), Turbiedad (NTU), Aceites y Grasas (AyG), Hidrocarburos Totales de Petróleo (H.C.).		
Identificación de las Muestras			
	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
	0381-19	Aguas Abajo	065540 m E 1002735 m N
	0382-19	Aguas Arriba	0675540 m E 1002639 m N

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	0381-19
Nombre de la Muestra	Aguas Abajo

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<10,00	± 1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	4800,00	(*)	1,0	<250
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	29,40	± 0,21	1,0	<3
Hidrocarburos Totales	H.C.T	mg/L	SM 5520 F	<0,02	(*)	0,02	<0,05
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	<2,00	(*)	2,0	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	- - -	SM 4500 H B	7,67	± 0,02	0,02	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	14,00	± 3,0	5,0	<50
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	28,50	± 0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	11,50	± 0,03	0,02	<50

- Ver notas en la página 5.

Identificación de la Muestra	0382-19
Nombre de la Muestra	Aguas Arriba

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<10,00	± 1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	4000,00	(*)	1,0	<250
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	44,55	± 0,21	1,0	<3
Hidrocarburos Totales	H.C.T	mg/L	SM 5520 F	<0,02	(*)	0,02	<0,05
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	<2,00	(*)	2,0	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	- - -	SM 4500 H B	7,53	± 0,02	0,02	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	10,00	± 3,0	5,0	<50
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	27,60	± 0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	14,95	± 0,03	0,02	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección:
<https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- * Incertidumbre no calculada.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).


Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de dos (2) muestras de agua superficial.
2. Para la muestra (0381-19) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
3. Para la muestra (0382-19) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

ANEXO 1: Certificado de calibración

 **In-Situ** Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591758
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	PASS

Instrument Performance Verification:

Pressure Verification	Pass
Output Communication	Pass
Sensor Port Communication	Pass
External Power	Pass
LCD Display	Pass

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.436.7488 Tel: 970.498.1500 Fax: 970.498.1518

Copyright © 2015 In-Situ Inc. This document is confidential and is the property of In-Situ Inc. Do not distribute without approval.

ANEXO 2: Fotografías del muestreo





Aguas Abajo



Aguas Arriba

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

LE No. 019
"Acreditado ISO 17025"

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.0

Nº 0912

ENVIROLAB
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

NOMBRE DEL CLIENTE: Consorcio ITSE

PROYECTO: muestreo de aguas

DIRECCIÓN: Via Domingo Diaz

PROVINCIA: Panamá

GERENTE DE PROYECTO: Ana Gabriela Elisondo

Sección A
Tipo de Muestreo

1. Simple
2. Compuesto
3. Otro:
4. No Aplica

Sección B
Tipo de Muestra

1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					PH	T (°C)	O.D. (mg/L)	Turb. (NTU)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad				CT	DBO	OD
1	Aguas abajo	2019-02-15	1:49pm	5	7.67	28.5	2.81	-	-	-	1	2	0675540 1002735	✓	✓	
2	Aguas arriba	2019-02-15	2:10pm	5	7.53	27.6	1.73	-	-	-	1	2	0675540 1002639	✓	✓	
/C																

Observaciones: Ciclo Desagado.

Entregado por: Gerardo Asuleva Fecha: 2019-02-15 Hora: 4:30 pm

Recibido por: Gerardo Asuleva Fecha: 2019-02-15 Hora: 5:00 pm

Firma del Cliente: E. Chaves Fecha: 2019-02-15 Hora: 4:30 pm

Temperatura de la muestra

☒ Menor de 4 °C

☐ Temperatura Ambiente

Muestreador: Gerardo Asuleva

Firma: GA

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.0

No. 0912

ENVIROLAB

Tels. 221-2253 / 323-7522

Email: ventas@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

NOMBRE DEL CLIENTE:	Consorcio ITSE
PROYECTO:	muestras de aguas
DIRECCIÓN:	Via Domingo Diaz
PROVINCIA:	Panamá
GERENTE DE PROYECTO:	Ana Gabriela Elison do

Sección A	
Tipo de Muestreo	
1.	Simple
2.	Compuesto
3.	Otro:
4.	No Aplica

Sección B	
Tipo de Muestra	
1.	Agua Residual
2.	Agua Superficial
3.	Agua de Mar
4.	Agua Potable
5.	Agua Subterránea
6.	Sedimento
7.	Suelo
8.	Lodos
9.	Otro:

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					PH	T (°C)	O.D. (mg/L)	Turb. (NTU)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad				CT	DBO	SS
1	Aguas abajo	2019 02-15	1:49pm	5	7.67	28.5	1.81	-	-	-	1	2	0675540 1002735	✓	✓	
2	Aguas arriba	2019 02-15	2:10pm	5	7.53	27.6	1.73	-	-	-	1	2	0675540 1002639	✓	✓	

Observaciones:

Entregado por:

Gerardo Asuileva

Fecha:

2019-02-15

Hora:

Recibido por:

Gerardo Asuileva

Fecha:

2019-02-15

Hora:

Firma del Cliente:

Ana Gabriela Elison do

Fecha:

Hora:

Temperatura de la muestra

☐ Menor de 4 °C☐ Temperatura Ambiente

Muestreador:

Firma:

Gerardo Asuileva

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

CONSORCIO ITSE Proyecto ITSE Vía Domingo Diaz

FECHA: 29 de abril de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-006-B085
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-B085-003 v.1
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	12

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Consorcio ITSE
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Vía Domingo Díaz, frente al INADEH
País	Panamá
Contraparte técnica	Ana Gabriela Elizondo
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca QUEST, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BLQ030006.
	Calibrador acústico marca 3M modelo AC-300, serie AC30008339.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M AC-300 serie AC30008339, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	8 horas por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

"Acreditado ISO 17025"

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto No.1 en turno diurno										
Ubicación:		Instalaciones del Inadeh								
Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		675935		mE		1002970		mN	
Condiciones atmosféricas durante la medición										
Descripción cualitativa:		Cielo nublado. El instrumento se situó a 200 m de la fuente. Superficie cubierta de césped, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.								
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀
9:30 a.m.	10:30 a.m.	56,2	0,7	755,6	36	Tráfico denso, maquinaria de construcción, canto de aves	68,4	90	57,6	63,1
10:30 a.m.	11:30 a.m.	56,8	0,7	754,9	34,5	Tráfico vehicular, canto de aves	68,9	90,8	57,1	63,1
11:30 a.m.	12:30 p.m.	51,6	0,8	753,9	36,7		68,6	92,8	56,3	62,1
12:30 p.m.	1:30 p.m.	54,3	0,6	753,4	36,6		68,5	92,8	56,3	62,2
1:30 p.m.	2:30 p.m.	55,5	1,7	752,8	35,6		68,6	92,8	56,3	62,5
2:30 p.m.	3:30 p.m.	57,5	1,3	752,4	34,8		68,6	92,8	56,3	62,6
3:30 p.m.	4:30 p.m.	59,4	2,4	752,4	33,3		68,5	92,8	56,3	62,5
4:30 p.m.	5:30 p.m.	65,9	2,2	753,4	31,7		68,5	92,8	56,3	62,2
Observaciones: Ninguna.										

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de 8 horas en un (1) Punto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas.
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004, los límites máximos permisibles para ruido ambiental son: 60 dBA para el horario diurno y 50 dBA.
3. Los resultados obtenidos para los monitoreos en 8 horas realizados en el Punto Instalaciones del Inadeh, fueron:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq Promedio (dBA)
Punto 1	68,6

4. Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) en el Punto (Instalaciones del Inadeh), se encuentra por encima del límite máximo normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Alex González	Técnico de Campo	8-852-448

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	67,5
II	67,9
III	67,7
IV	67,9
V	67,8
PROMEDIO	67,8
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X ² =	0,03

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,03 dBA.

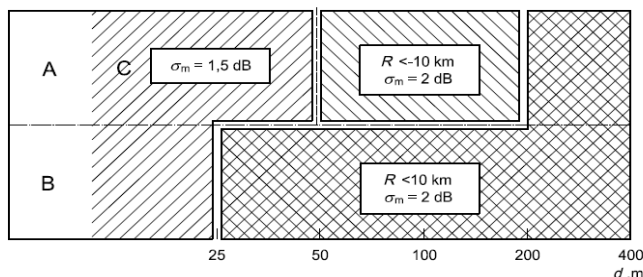
Y= 2 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 2,24 \text{ dBA}$$


$$\sigma_{ex} = 4,48 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-075-v.0

Datos de referencia			
Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibido:	19-dic-18
Dirección:	Urb. Chanis. Vía Principal - Edificio J3. No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	21-dic-18
Equipo:	Sonometro SoundPro DL 1-1/3	Fecha de Calibración:	21-dic-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BLQ030006		


Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo
Temperatura: 20.3°C a 20.3 °c	Antes de calibración: No cumple
Humedad: 67% a 67%	Después de calibración: Si Cumple
Presión Barométrica: 1013mbar a 1013mbar	


Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Cal	19-may-18	19-may-19
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-feb-19
39034	Generador de Funciones	23-mar-18	23-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por:	Ezequiel Cedeño B.		Fecha: 21-dec-18
	Nombre	Firma del Técnico de Calibración	

Revisado / Aprobado por:	Ing. Rubén R. Ríos R.		Fecha: 21-dec-18
	Nombre	Firma del Supervisor/Técnico de Laboratorio	

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-075-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	114.1	114.1	0.1	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	114.1	114.1	0.1	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.1	0.1	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.1	0.1	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-020-v.0

Datos de referencia

Cliente: Envirolab
Dirección: Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá
Equipo: Calibrador de Campo AC300
Fabricante: 3M
Número de Serie: AC300008339

Fecha de Recibido: 08-feb-19
Fecha de Calibración: 11-feb-19
Próxima Calibración: 11-feb-20

Condiciones de Prueba

Temperatura: 23,2°C a 23,2°C
Humedad: 58% a 57%
Presión Barométrica: 1011,8 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: cumple
Después de calibración: cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por:

Danilo Ramos M
Nombre



Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 11-feb-19

Revisado / Aprobado por:

Ing. Rubén R. Ríos R.
Nombre



Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 15-feb-19

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-020-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114	114.5	114.1	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H _z

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Charrá, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

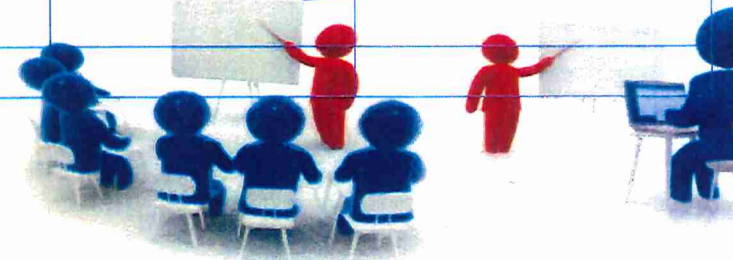
ANEXO 3

DOCUMENTOS DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

NOMBRE DEL CURSO: Protección de la fauna silvestre y la prohibición de la caza y pesca: la Isla Marañón
 OBJETIVO DEL CURSO: Educar y Concientizar sobre la protección de la fauna silvestre.
 LUGAR DE IMPARTICIÓN: Salón #1 de Reuniones ÁREA O PROYECTO: ITSE.
 INSTRUCTOR: Guadalupe Elizondo FECHA: 19/7/19 HORA: 2:00 pm.

No.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PUESTO O CATEGORÍA	SUB CONTRATISTA	FIRMA
1	Jonathan Cruz	8-836-1400	Operador	Hormibon	[Firma]
2	Karlos Campos	8-932-2180	Ayudante	P.C.S	[Firma]
3	Yohel Osorio	8-931-749	Ayudante	ITSE	[Firma]
4	Esteban Gomez	8-838-2043	Ayudante	P.C.S.	[Firma]
5	Miguel Rodriguez	9-701-36	A.G.	ITSE	[Firma]
6	Javier Fontana	8-269-830	A.G.	J.T.S.C.	[Firma]
7	Tito Portales	8-960-2489	A.G.	P.C.S	[Firma]
8	Roberto Yaris	8-868-1209	Ayudante	P.C.S	[Firma]
9	Hector Tavoris	2-134-153	Ayudante	INSA	[Firma]
10	Emilio Rodriguez	8-842-246	Soldador	INSA	[Firma]
11	Hector Lirio	8-970-2207	Ayudante	INSA	[Firma]
12	Andrés Rodríguez	2719-865	Ayudante	INSA	[Firma]
13	ERIC URRUTAS	8-757-637	SOLDADOR	J.N.S.A.	[Firma]
14					
15					



REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLAS

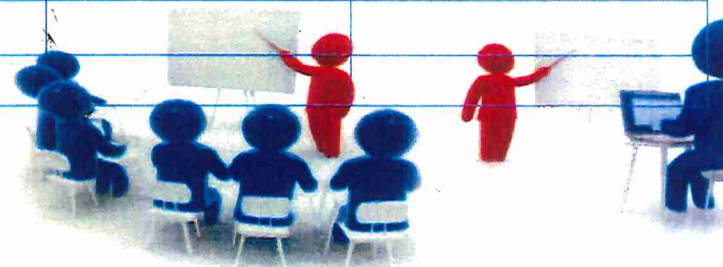
NOMBRE DEL CURSO: Protección y Reconocimiento de fauna silvestre en el proyecto
 OBJETIVO DEL CURSO: Educación y concientización al trabajador sobre el reconocimiento y Protección de la fauna
 LUGAR DE IMPARTICIÓN: Área de Comedor ÁREA O PROYECTO: RTSE
 INSTRUCTOR: Gnaul Elizondo FECHA: 30/5/19 HORA: 7:00 am

No.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PUESTO O CATEGORÍA	SUB CONTRATISTA	FIRMA
1	Maheir Montero	8-912-1408	Ayudante	P.C.S	Maheir Montero
2	Espedeto Reyes	9-143-87	Albanil	P.C.S	E. Reyes
3	Enocasio Reyes	6-66-349	Albanil	H.M.G	E. Reyes
4	Rafael Pacheco	8-709-112	RTSE Líder	RTSE	Rafael Pacheco
5	Omar A Quiroz	8341-627	Asistente	P.C.S	Omar A Quiroz
6	ISRAEL SERRAN	8-578-1778	OP. GRUA	RTSE	Israel Serran
7	MILTON JUAN FUENTES	4733865	E. Principiante	COBRA	Milton Fuentes
8	EDWARD RODRIGUEZ	3-715-1963	TULERO	H.M.G	Edward Rodriguez
9	Emilio Guerrero	8-7162537	Empleo	H.M.G	Emilio Guerrero
10	Juan Pinto	662-208	albanil	D40 m a	Juan Pinto
11	ELVIN MORALES	4-765-930	EPRINCIPIANTE	COBRA	Elvin Morales
12	Enrique Bañaherra	8-820-431	Principiante	instituto	Enrique Bañaherra
13	Kevin BALLESTEROS	A0354657	Electricista	COBRA	Kevin Ballesteros
14	Roberto Vargara	5-705-299	TUBERO	H.M.G	Roberto Vargara
15	ERNESTO SOMUDIO	4-700-173	Electrico	COBRA	Ernesto Somudio

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

NOMBRE DEL CURSO: Importancia de los pasaportes de galería
 OBJETIVO DEL CURSO: Concientizar y educar a los trabajadores de la importancia
 LUGAR DE IMPARTICIÓN: Sala pequeña ÁREA O PROYECTO: ITSE
 INSTRUCTOR: Carlos Cabelero FECHA: 23/02/19 HORA: 11:00 am

No.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PUESTO O CATEGORÍA	SUB CONTRATISTA	FIRMA
1	Justo Arroyo	8844-1914	Ayudante	ITSE	Justo Arroyo
2	Lois, A. Teziate	8-791-1246	Ayudante	ITSE	Lois A. Teziate
3	Noises Rodriguez	9-701-36	A.G.	ITSE	Noises Rodriguez
4	Maria Dolores	8-269-830	A. Ce.	Lo. D. E.	Maria Dolores
5	Michael Asorio	8-931-749	A.G.	ITSE	Michael Asorio
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					





MINISTERIO de AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

CERTIFICACIÓN DE ENTREGA de FLORA Y FAUNA SILVESTRE

FECHA: 26/6/2019

MOTIVO: Entrega de Fauna

PROCEDENCIA: Proyecto JTSE

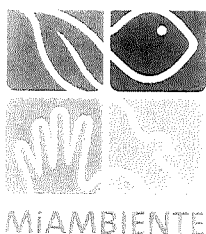
N°	NOMBRE COMÚN/ ARTICULO	cantidad	observaciones
1.	Boa Juvenil	1	Sana
2.			
3			

Observaciones:

[Firma]
PERSONAL QUE ENTREGA
Cedula

[Firma]
Ministerio de Ambiente





REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMA METROPOLITANA
AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

Apartado C. Zona Postal 0543 Balboa, Ancón - Panamá República de Panamá, Teléfonos 500-0855 / 500-0908/ Ext 6315, 6326

CERTIFICACION DE ENTREGA/LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

FECHA: 10/6/19

MOTIVO: Pescado

PROCEDENCIA: Instituto Superior Especializado

No.	Nombre Común	Cantidad	Observación
	<u>WAKA</u>	<u>1</u>	<u>Pescado de agua dulce</u>

FAUNA LIBERADA EN: P.N.S.

Andrés Elizondo
PERSONAL QUE ENTREGA

Intendencia
ENTIDAD GUBERNAMENTAL

[Signature]
PERSONAL QUE RECIBE

MI Ambiente
Institución/Empresa/Otros