

Verificación de la Implementación y Eficacia de las Medidas de Mitigación del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas

Cuarto Informe Semestral – Fase de Operación
Periodo enero - junio 2018

Agosto de 2018

www.erm.com

CANAL DE PANAMÁ

The business of sustainability

ERM

INFORME FINAL

Autoridad del Canal de Panamá

Verificación de la Implementación y Eficacia de las Medidas de Mitigación del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas:

Cuarto Informe Semestral – Fase de Operación

Periodo enero- junio 2018

Agosto de 2018

Proyecto ERM: 0452664

Environmental Resources Management
Century Tower, Piso 17, Oficina 1716,
Vía Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá, Rep. de Panamá

TABLA DE CONTENIDO

DEFINICIÓN DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS FRECUENTES IV

RESUMEN EJECUTIVO 6

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR 9

2 INTRODUCCIÓN 10

3 OBJETIVO, ALCANCE DEL TRABAJO Y ASPECTOS METODOLÓGICOS 11

3.1 OBJETIVO DEL INFORME 12

3.2 ALCANCE DEL TRABAJO 13

3.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS 16

4 ASPECTOS TÉCNICOS DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS EN SU FASE OPERATIVA 17

4.1 ORGANIGRAMA DE LA ACP 18

4.2 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES DEL TERCER JUEGO DE ESCLUASAS 19

4.3 ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESCLUSAS 20

4.3.1 OPERACIONES DEL ESCLUSAJE 21

4.3.2 MANTENIMIENTO DE LAS ESCLUSAS 23

4.4 EQUIPOS UTILIZADOS EN LA OPERACIÓN DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS 24

4.5 PERSONAL ENCARGADO 25

5 VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS 27

5.1 PRINCIPIOS DE ECUADOR 28

5.1.1 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL 34

5.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL EN LA FASE DE OPERACIÓN 35

TABLA DE CONTENIDO

5.2.1 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES 35

5.2.2 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE SUELOS 38

5.2.3 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO 41

5.2.4 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA 42

5.2.5 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS 45

5.2.6 PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES 46

5.2.7 PROGRAMA SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL 47

5.2.8 PLAN DE CONTINGENCIA 53

5.2.9 PLANES DE MONITOREO AMBIENTAL 54

5.2.9.1 MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE 55

5.2.9.2 MONITOREO DE CLORUROS Y PARÁMETROS RELACIONADOS AL LAGO GATÚN 57

5.2.9.3 MONITOREO DE LAS DESCARGAS DE LAS AGUAS RESIDUALES 58

5.2.9.4 MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS 60

5.3 REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN DIEORA IA-632-2007 ANAM 62

5.3.1 INFORME SEMESTRAL 62

5.3.2 MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE AMPLIACIÓN 63

5.3.3 PLAN DE REFORESTACIÓN 63

6 CONCLUSIONES 70

7 TABLAS 74

8 ANEXOS 98

CUADROS

CUADRO 1 CALENDARIO DE INSPECCIONES 14

CUADRO 2. EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS ESCLUSAS DE AGUA CLARA Y COCOLÍ POR GUPCSA 24

TABLA DE CONTENIDO

CUADRO 3. CAPTURA Y REUBICACIÓN DE ANIMALES SILVESTRES COCOLÍ Y AGUA CLARA 44
CUADRO 4 . RESUMEN DE RESULTADOS PROMEDIOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE 56
CUADRO 5. RESUMEN DE PROYECTOS DE REFORESTACIÓN 64
CUADRO 6. CUADRO DE COORDENADAS DE LOS PUNTOS VISITADOS - UTM (WGS 84) 66
CUADRO 7. CUADRO DE COORDENADAS DE LOS PUNTOS VISITADOS - UTM (WGS 84) 69

FIGURAS

FIGURA 1 ORGANIGRAMA DE LA ACP 18
FIGURA 2. COMPONENTES DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS- SECTOR PACÍFICO Y SECTOR ATLÁNTICO. 22

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Registro fotográfico
Anexo B: Lista de documentos revisados
Anexo C: Lista de Reuniones realizadas
Anexo D: Registro de Mantenimiento de Vehículos terrestres y marítimos
Anexo E: Registro de control de derrumbes y represas
Anexo F: Reporte de rescate de Fauna y Flora y control de vectores
Anexo G: Registro de manejo de desechos sólidos, líquidos y peligrosos
Anexo H: Informes de Monitoreo de Calidad de Aire
Anexo I: Informes de ACP de PTARs
Anexo J: Informes de ACP de Calidad de Agua
Anexo K: Nota de Entrega Tercer Informe Semestral MiAmbiente
Anexo L: Lista de capacitaciones
Anexo M: Registro de Actividades Programa Socioeconómico y Cultural

DEFINICIÓN DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS FRECUENTES

ACP Autoridad del Canal de Panamá

ADP Administrador del Proyecto por parte de la ACP

ANAM Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente)

CHCP Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

CIFO Centro de Investigación Forestal – ANAM (actualmente Ministerio de Ambiente)

CO Monóxido de carbono

CO_2 Dióxido de carbono

COPANIT Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial (DGNTI) del Ministerio de Comercio e Industria

CUSA Constructora Urbana, S.A.

D.E. Decreto Ejecutivo

dBA Decibeles con ponderación de frecuencia A

DGNTI Dirección General de Normas y Tecnología Industrial

DI Dredging International de Panamá, S.A

DIEORA Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

EA Vicepresidencia de Ambiente Agua y Energía

EsIA Estudios de Impacto Ambiental

EACE Sección de Evaluación y Seguimiento Ambiental

ENO Elevación Nivel Operativo

ERM Environmental Resources Management Panamá, S.A.

FCC Fomento de Construcciones y Contratas S.A.

GUPCSA Grupo Unidos por el Canal, S.A.

ha Hectáreas

ICA Ingenieros Civiles Asociados S.A.

IFC International Finance Corporation

JDN Jan De Nul NV

MECO Constructora Meco, S.A.

MiAmbiente Ministerio de Ambiente

MSDS Fichas de Datos de Seguridad (siglas en inglés)

Mm^3 Millones de metros cúbicos

m^3 metros cúbicos

ND Norma de Desempeño

NMP Número Más Probable

NO_2 Dióxido de nitrógeno

OP Vicepresidencia de Operaciones

PM Material Particulado (siglas en inglés)

PM_{10} Material Particulado menor o igual a 10 micrones (siglas en inglés)

PMA Plan de Manejo Ambiental

PNAC Parque Nacional Altos de Campana

PNCH Parque Nacional de Chagres

PNCC Parque Nacional Camino de Cruces

PNOT Parque Nacional Omar Torrijos

PNS Parque Nacional Soberanía

PNVB Parque Nacional Volcán Barú

PWM Panamá Waste Management

RFM Reserva Forestal El Montuoso

ROC Representante del oficial de Contrataciones

SO_2 Dióxido de azufre

TRANEM Transportes El Emigrante S.A.

TSS	Sólidos Suspendidos Totales (siglas en inglés)	**UFC**	Unidades de Formación de Colonias

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe describe el grado de cumplimiento en la aplicación y la eficacia de las medidas de mitigación aplicadas en la fase de operación del Proyecto-Tercer Juego de Esclusas durante el período de enero a junio de 2018. Las medidas de mitigación se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en las resoluciones de aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) del Tercer Juego de Esclusas

Environmental Resources Management Panamá, S.A. (ERM), bajo contrato con la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), llevó a cabo la verificación del cumplimiento de las medidas antes mencionadas mediante la revisión de documentación, visitas de verificación de campo realizadas del 17 al 19 de julio de 2018, así como entrevistas a representantes de la ACP, contratistas y subcontratistas.

Para este periodo se visitaron las instalaciones de: (1) las esclusas de Agua Clara, en el sector Atlántico, (2) las esclusas de Cocolí en el sector Pacífico; y (3) las áreas del plan de reforestación.

Este informe ofrece información detallada de cada sector visitado y la evidencia verificada. En los apéndices se incluyen observaciones recabadas durante la visita a las diferentes instalaciones y áreas operativas del Tercer Juego de Esclusas correspondiente al período de enero a junio de 2018, así como extractos de los datos de monitoreo presentados por los contratistas de ACP durante la fase de operación.

El Contratista Grupos Unidos por el Canal, S.A. (GUPCSA), brinda el servicio de mantenimiento de los sistemas para la operación de las nuevas esclusas. Además, brinda mantenimiento a las instalaciones que están bajo su administración. En ambos sectores cuenta con oficinas administrativas, talleres y bodegas de almacenamiento de equipos e insumo para las actividades de mantenimiento de las esclusas. La ACP se encarga del mantenimiento de las nuevas instalaciones de las esclusas, tales como: la torre de control, garitas de acceso y seguridad, áreas verdes, calles internas, entre otras.

Con base en los documentos examinados, las visitas a campo y las entrevistas realizadas al personal del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas de ambos sectores (Pacífico y Atlántico), ERM ha podido confirmar que, durante el período de verificación de enero a junio de 2018, se han implementado medidas de prevención y/o control durante la fase de operación de manera tal de evitar la contaminación de suelo, aire y aguas; controlar la erosión de suelos; manejar los productos peligrosos y residuos de forma responsable; y proteger los recursos de flora y fauna.

La ACP continúa implementando acciones orientadas al cumplimiento de los compromisos enmarcados con las instituciones financieras con relación a los Principios de Ecuador y las ND IFC. Para lo anterior, se cumplen principalmente con los aspectos de condiciones laborales y de seguridad, en la cual se ha mejorado las instalaciones para los trabajadores de pasacables con la construcción de casetas de espera durante el tránsito de los buques; divulgación y comunicación a las comunidades, programas de prevención y reducción de contaminación, acciones dirigidas para la protección de la biodiversidad a través de los diferentes programas ambientales de educación ambiental, incentivos económicos ambientales, catastro y titulación de tierras. Además, implementa el Plan de Reforestación enmarcado en los compromisos de compensación ecológica, en el cual se ha completado dicho compromiso con la reforestación de 1244 hectáreas (ha) reportadas, en 20 sitios a nivel nacional, de los cuales siete (7) se encuentran en etapa de mantenimiento y trece (13) han sido entregados a MiAmbiente para su administración.

Con relación al cumplimiento del PMA, ERM verificó en campo la aplicación eficiente de las medidas para el control de la calidad de aire y ruido, tanto por parte de la ACP, como el contratista. Se pudo observar que se mantienen las condiciones de higiene y seguridad en las instalaciones operativas de las esclusas, se cumple con las medidas para el manejo de desechos sólidos y peligrosos según la normativa; y se cuenta con un manejo adecuado de los materiales peligrosos y no peligrosos. Además, la ACP implementa acciones de prevención y control de erosión, deslizamiento y mantenimiento de predios. Cuenta con programas de monitoreo ambiental que incluyen, el monitoreo de calidad de agua, calidad de efluentes, y calidad de aire, cumpliendo con la normativa ambiental correspondiente.

Además, la ACP, a través de la División de Ambiente y las otras unidades operativas correspondiente, trabajo en la supervisión del cumplimiento de la normativa institucional y la debida aplicación de los Planes de Manejo Ambiental en la implementación de los proyectos auxiliares para mejorar la eficiencia de las operaciones de las esclusas, tales como la construcción de un muelle de remolcadores.

Entre las medidas para el cumplimiento con los Principios de Ecuador y las ND IFC, también implementa el Plan de Contingencias y cuenta con instalaciones para la atención y prevención de derrames y protocolos de alarma temprana. En el tema de prevención de deslizamiento, cuenta con protocolos y un sistema de instrumentación y monitoreo a través del sistema LIDAR.

En general, ERM pudo observar que la ACP, como promotor del Tercer Juego de Esclusas en su etapa de operación y responsable de la implementación de las medidas contempladas en el PMA; además, junto con el apoyo del contratista GUPCSA, están enfocados en identificar y lograr oportunidades de mejora continua asociadas al cumplimiento de las medidas de mitigación.

Como resultado de las actividades de verificación realizadas para la elaboración del presente informe, en general, ERM ha corroborado que las medidas de mitigación y los planes de monitoreo ambiental se han implementado adecuadamente en todas las áreas visitadas durante la operación del Tercer Juego de Esclusas en el sector Pacífico y Atlántico. Por ende, las actividades realizadas en el Tercer Juego de Esclusas para la fase de operación cumplen con los requisitos ambientales y sociales aplicables según los compromisos establecidos en el PMA y la Resolución Aprobatoria de la ANAM (actualmente MiAmbiente), así como el cumplimiento de los Principios de Ecuador.

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

El promotor del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá), es la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), institución autónoma del Estado Panameño, creada por la Constitución Política de la República de Panamá y organizada mediante la Ley No. 19 de 11 de junio de 1997. Como organismo promotor, la ACP es el ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluido en el Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-632-2007 del 9 de noviembre de 2007. Los datos generales sobre la ACP se incluyen a continuación:

Promotor:	Autoridad del Canal de Panamá
Ubicación:	Edificio de la Administración de la ACP, Altos de Balboa, Ancón, Panamá.
Representante Legal:	Ingeniero Jorge L. Quijano
Cédula de Identidad Personal:	8-310-490
Página Web:	www.pancanal.com
Persona de contacto:	Ángel Ureña Gerente, Sección de Evaluación Ambiental Ymelda O. Smith Especialista en Protección Ambiental Representante Técnico/Administrativo del Oficial de Contrataciones (ROC)
Teléfono:	276-2858
Correo Electrónico:	aurena@pancanal.com ysmith@pancanal.com

2 INTRODUCCIÓN

Environmental Resources Management Panamá, S.A. (ERM), bajo contrato con la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), llevó a cabo la verificación del grado de cumplimiento en la aplicación y la eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas durante la fase de operación del Tercer Juego de Esclusas. Este informe presenta los resultados de las inspecciones y entrevistas realizadas por ERM y la revisión de documentación relacionada a la implementación y eficacia de las medidas de mitigación de impacto ambiental y social del Tercer Juego de Esclusas implementadas por la ACP, a través de sus contratistas, durante el período de enero a junio de 2018.

Los requerimientos ambientales y sociales para el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa se establecieron en los siguientes documentos:

1. PMA del EsIA Categoría III del Programa de Ampliación preparado por la ACP y aprobado por la ANAM (actualmente MiAmbiente);
2. Resolución DIEORA IA-632-2007 promulgada por la Autoridad Nacional del Ambiente- ANAM (actualmente el MiAmbiente) y que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental para la ejecución del Programa de Ampliación;
3. Cumplimiento de los requisitos de las Instituciones Financieras signatarias de los Principios del Ecuador.

ERM llevó a cabo las siguientes tareas de verificación: (1) revisión de informes mensuales y/o semestrales de medidas de mitigación ambiental del contratista para la fase de operación del Tercer Juego de Esclusas y de la ACP, (2) revisión de registros de gestión del contratista GUPCSA, (3) revisión de documentación de comunicaciones entre la ACP, sus contratistas y las comunidades; (4) revisión de planes de monitoreo y de seguimiento ambiental y social, (5) visitas de verificación de campo efectuadas por ERM entre el 17 al 19 de julio de 2018, (6) entrevistas realizadas por ERM a representantes de la ACP, contratista y personal de Esclusas; y (7) revisión de la documentación complementaria suministrada por la Sección de Evaluación Ambiental, de la División de Ambiente de la ACP (EACE).

El informe está organizado de manera tal que agrupa a los principales planes y programas ambientales en secciones. La descripción de cada Programa está acompañada de una matriz de cumplimiento.

3 OBJETIVO, ALCANCE DEL TRABAJO Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta sección describe el propósito general del informe, los alcances del trabajo realizado, el calendario de las visitas de campo efectuadas y la metodología general utilizada para evaluar el cumplimiento con los estándares relevantes.

3.1 OBJETIVO DEL INFORME

El objetivo del presente informe es describir el grado de cumplimiento en la implementación y la eficacia de las medidas de mitigación socio-ambientales del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas en su fase de operación, durante el período de enero a junio de 2018. Estas medidas incluyen tanto las contenidas en el PMA como las que se incluyen en la resolución de aprobación del EsIA Categoría III para la "Ampliación del Canal de Panamá -- Tercer Juego de Esclusas". Todas las medidas de mitigación implementadas hasta el momento están asociadas a la fase de operación del Tercer Juego de Esclusas.

3.2 ALCANCE DEL TRABAJO

La verificación de las medidas de mitigación socio-ambientales del Programa de Ampliación- Tercer Juego de Esclusas se fundamentó en una serie de actividades de gabinete y visitas a los sitios donde se realiza la operación del Canal de Panamá. Estas actividades fueron realizadas por el equipo de profesionales independientes de ERM bajo contrato con la ACP.

En resumen, el trabajo desarrollado por ERM para la elaboración de este informe incluyó:

1. Lectura y revisión de los informes y documentos pertinentes (ver listados en el *Apéndice B*). El equipo técnico de ERM examinó en detalle los informes mensuales presentados por los contratistas y sus especialistas ambientales y los informes presentados por la ACP mantenimiento de equipos, fumigación, manejo de desechos, informes de calidad de agua y aire, informes de generación de empleos, informes del Programa de Reforestación, entre otros. En la medida de lo posible y dependiendo de la fecha de emisión de estos, se procuró examinarlos antes de realizar las visitas de campo.
2. Reuniones con los miembros del equipo de ERM y el Especialista en Protección Ambiental de EACE y ROC responsable de la elaboración de los informes de cumplimiento, Ymelda Smith, previo a las visitas de campo, para coordinar los requerimientos logísticos para visitar las áreas de influencia del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas, definir el alcance y metodologías del trabajo, y exponer el contenido del informe.
3. Visitas de campo con el propósito de inspeccionar las instalaciones y actividades complementarias (plantas de tratamiento de aguas residuales), de las esclusas de Cocolí y Agua Clara, corroborar el grado de cumplimiento y la efectividad en la implementación de las medidas de mitigación, y entrevistar al personal de los contratistas y de la ACP a cargo de la implementación del PMA, incluidos los planes y programas que este incorpora. El *Apéndice C* contiene la lista de asistencia de las reuniones realizadas durante la inspección de campo y las reuniones de trabajo.

Las visitas de campo se llevaron a cabo entre el 17 al 19 de julio de 2018. El equipo técnico de ERM que participó en las visitas de verificación estuvo compuesto por el Dr. Héctor René Ledesma, Director del Proyecto; el Dr. Emlen Myers, Especialista en Aspectos Socioeconómicos y Culturales; el Dr. Oliver Obregon, Especialista en Calidad del Agua, la Licenciada Jessica Arango, Especialista Ambiental, y el Lic. Carlos Pérez, apoyo para el Programa de Reforestación, quien participó en las visitas a los proyectos de reforestación. En todo momento, el personal de ERM estuvo acompañado de los especialistas ambientales de EACE y personal de Seguridad de RHSH.

En el *Apéndice A* se encuentra un archivo fotográfico de las visitas.

Las visitas de campo se llevaron a cabo de acuerdo al programa que se detalla en el *Cuadro 1* a continuación:

Cuadro 1 Calendario de inspecciones

Fecha	AGENDA
Martes, 17 de julio de 2018	▪ **Reunión de apertura (ACP):** ▪ Presentación del equipo auditor, agenda, alcance de la auditoría. Salón de reuniones en Oficina de ACP Edificio 624, Corozal. **Reunión Esclusas de Cocolí-Pacífico** ▪ Presentación de los Avances de las operaciones del Tercer Juego de Esclusas por el Ing. Rafael Alvarado de la Unidad de Mantenimiento de Cocolí, y la participación de Eduardo Vargas, Jorge Urriola, Edwin Muñoz, Ymelda Smith. ▪ Recorrido de las áreas operativas de las Esclusas de Cocolí, inspección de las PTARs y de las áreas de mantenimiento bajo responsabilidad de GUPCSA: Edificio de Mantenimiento, Edificio de Almacenaje, Patio de almacenaje y talleres al exterior. ▪ E**ntrevista Personal de la ACP** ▪ Entrevista con Magnolia Calderón y Noel Trejos, División de Ambiente Sección de Manejo de Cuencas y el Ing. Orlando Acosta Sección de Evaluación Ambiental. ▪ Entrevista con la Ing. Yesenia Cerrud, oficina de Sección de Ingeniería Geotécnica. Recorrido a los siguientes proyectos de Reforestación: Proyecto de Agua Clara (Parque Nacional Soberanía, Proyecto Camping Resort (Parque Nacional Soberanía), Proyecto Wacuco No.1 (Comarca Madungandi)
Miércoles 18de julio de 2018	**Esclusas de Agua Clara-Atlántico:** ▪ Reunión con personal de la ACP, y Esclusas ▪ Presentación de los Avances del Proyecto por el Ing. Ramón Porcell, de la Unidad de Mantenimiento de las Esclusas de Agua Clara en la Torre de Control ACP Gatún. Participación de Michele Reece de Higiene y Seguridad, Adrián Duarte, Pastor Moreno, Arístides Gómez, Manuel Tejada, Ymelda Smith y Ramón Porcell. ▪ Recorrido e inspección de las áreas de operación de Esclusas de Agua Clara y PTARs. **Entrevista personal de la ACP** Entrevistas con Ymelda Smith y Jorge Urriola de la Sección de Evaluación, María Eugenia Ayala- Monitoreo - PTARs e Iván Domínguez de Calidad de Agua. **Proyecto de reforestación:** ▪ Proyecto Alto Playón (Comarca Emberá Wounaan)
	Reunión de cierre final (ACP):

Fecha	AGENDA
Jueves, 19de julio de 2018.	▪ Reunión de cierre y presentación de hallazgos y observaciones principales por parte del personal de ERM. Entre los asistentes por parte de la ACP estuvo el personal de EACE, EACM, División de Agua, División de Esclusas y Mantenimiento de Instalaciones, que participó en las diferentes auditorías como así también personal de la Sección de Administración de Proyectos y Contratos de Construcción.
	Proyecto de reforestación: ▪ Recorrido al área de la comarca de Madungandi, Wuacuco No.1. y Alto Playón.

3.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para la evaluación del cumplimiento del PMA se utilizó la metodología basada en matrices que describen las medidas de mitigación del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas para su fase de operación; las actividades ejecutadas para cumplir con dichas medidas; las observaciones realizadas por ERM; así como una indicación respecto de si *cumple*, *no cumple* o *no aplica* cada medida específica. Esta metodología proporciona un alto grado de certeza en cuanto a verificar el cumplimiento y la eficacia de la medida.

Las medidas consideradas como no aplicables son aquellas que aún no se han implementado porque no se han dado las condiciones para su aplicación, como es el caso de la medida correspondiente a la elevación del nivel operativo del Lago Gatún.

Por otra parte, en la matriz de cumplimiento se señalan únicamente las medidas de mitigación que, de acuerdo a la naturaleza del componente objeto de evaluación, son aplicables en el período de evaluación actual o bien serían aplicables en alguna fase futura de dicho componente.

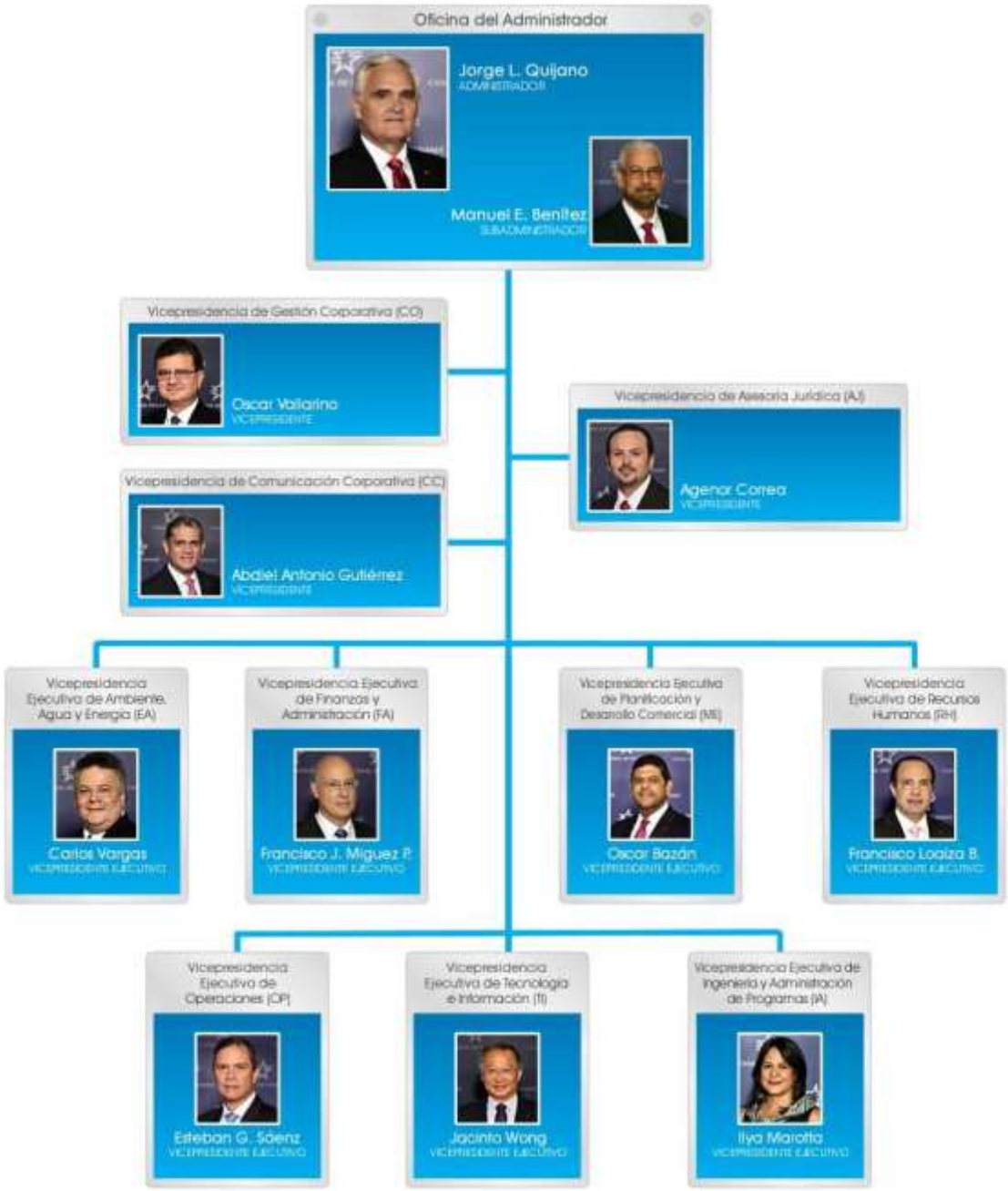
Finalmente, para facilitar la lectura y evaluación de las medidas de mitigación implementadas, la siguiente sección del informe presenta cada uno de los programas y planes ambientales evaluados durante el período abarcado por el informe. El Tercer Juego de Esclusas cuenta con su correspondiente matriz de cumplimiento de las medidas de mitigación, las cuales están agrupadas en la *Sección 7* del presente informe.

4 ASPECTOS TÉCNICOS DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS EN SU FASE OPERATIVA

En esta sección se indica la información técnica del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas durante el período cubierto por este informe. La información utilizada para esta sección proviene de los últimos datos publicados en el informe de seguimiento para el periodo enero a junio 2017, que se mantienen vigentes, así como información presentada en la página web de la ACP, sobre el Programa de Ampliación y noticias recientes del 2018, publicados en la misma página web.

4.1 ORGANIGRAMA DE LA ACP

Figura 1. Organigrama de la ACP



Fuente: Información obtenida de la página web oficial de la Autoridad del Canal de Panamá, agosto 2018. https://micanaldepanama.com/nosotros/sobre-la-acp/organigrama/

4.2 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS

La Ampliación del Canal de Panamá - Tercer Juego de Esclusas, ubicado dentro de las áreas operativas y administrativas de la ACP, consiste en un nuevo carril de tráfico marítimo a lo largo del Canal de Panamá y cuenta con dos nuevos juegos de esclusas, una en lado Atlántico conocida como esclusas Agua Clara y otra en el lado Pacífico conocida como esclusas de Cocolí, brindando un sistema de tránsito para buques neopanamax, lo que permite duplicar el volumen de carga y flujo de tráfico a través del canal.

Esta obra inició su fase de operación oficialmente el domingo 26 de junio de 2016, cuando la Autoridad del Canal de Panamá, realizó el primer tránsito por estas nuevas esclusas del buque Andronikos propiedad de la naviera Cosco Shipping Panamá, un portacontenedores con 48.25 metros de manga (ancho) y 299.98 metros de eslora (largo), y con una capacidad máxima de 9,472 TEU.

Con la construcción del Tercer Juego de Esclusas, se abre el mercado a la conectividad mundial, al permitir el paso de barcos tipo Neopanamax, cuyas características de fabricación (eslora, manga y calado) son de mayor dimensión, permitiendo el aumento del volumen de contenedores y mayor apertura al comercio mundial con el tránsito de otros tipo de buques, lo que antes no era posible realizar por las restricciones en las dimensiones de las esclusas construidas en 1914.

Las actividades de la fase de operación de las esclusas, están delimitada por el cauce de navegación que incluye las entradas del Pacífico y Atlántico, así como las nuevas esclusas neopanamax de Cocolí y Agua Clara (Ver figura 2, Ubicación de componentes de esclusas Cocolí y Agua Clara), con sus canales de aproximación, el canal de navegación, los sitios de depósito de material de dragado, que continúan en uso para actividades de mantenimiento y todo el espejo de agua del embalse Gatún y sus márgenes.

En su segundo año de operaciones, el Canal Ampliado ha marcado récords y superado las expectativas, redefiniendo las rutas de comercio mundial con un impacto positivo a nivel mundial.

En el momento de elaboración de este informe, la ACP ha reportado el tránsito de 3,745 neopanamax, que han utilizado el Canal ampliado desde su apertura en junio 2016. Más del 53% de ellos corresponde a buques portacontenedores, seguido de un 28% de barcos de Gas Licuado de Petróleo (LPG) y un 10% de barcos de Gas Natural Licuado (GNL), el cual es un nuevo segmento para la ruta interoceánica. Otros segmentos de buques como: graneleros, tanqueros, porta vehículos y de pasajeros, también han transitado a través de las nuevas esclusas.

Otros tránsitos notables hasta el momento incluyen el MSC Anzu, que se convirtió en el tránsito número 1.000 el 19 de marzo de 2017, y el COSCO Yantian, que más tarde registró el tránsito número 2.000, el 26 de septiembre de 2017. El Norwegian Bliss, es el crucero más grande que ha cruzado el Canal, el tránsito del buque contenedor que ha transitado a la fecha, el Theodore Roosevelt, con un total de TEUs permitidos de 14,863. Otro hito importante, es el tránsito de tres buques de GNL en el mismo día en abril de 2018 y el primer envío de GNL desde la terminal de Dominio Cove Point en Maryland a Japón el 28 de abril de 2018. Se han registrado un total de 358 tránsitos de GNL desde el 26 de junio de 2016, y se espera que este segmento crezca en un 50% en comparación con el año fiscal 2018, tránsitos que el Canal de Panamá está listo para recibir en su operación.

En el plano medioambiental, el Canal Ampliado contribuyó a reducir 17 millones de toneladas de CO_2 durante su primer año de operación gracias a las menores distancias de viaje y a la mayor capacidad de carga que ofrece a sus clientes. Además, lanzó el Programa Ambiental "Green Connection", en reconocimiento a los clientes que demuestran preocupación ambiental y que alientan a otros competidores a implementar tecnologías y estándares que reduzcan las emisiones. El programa incluye el "Environmental Premium Ranking" y el "Green Connection Award".

4.3 ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESCLUSAS

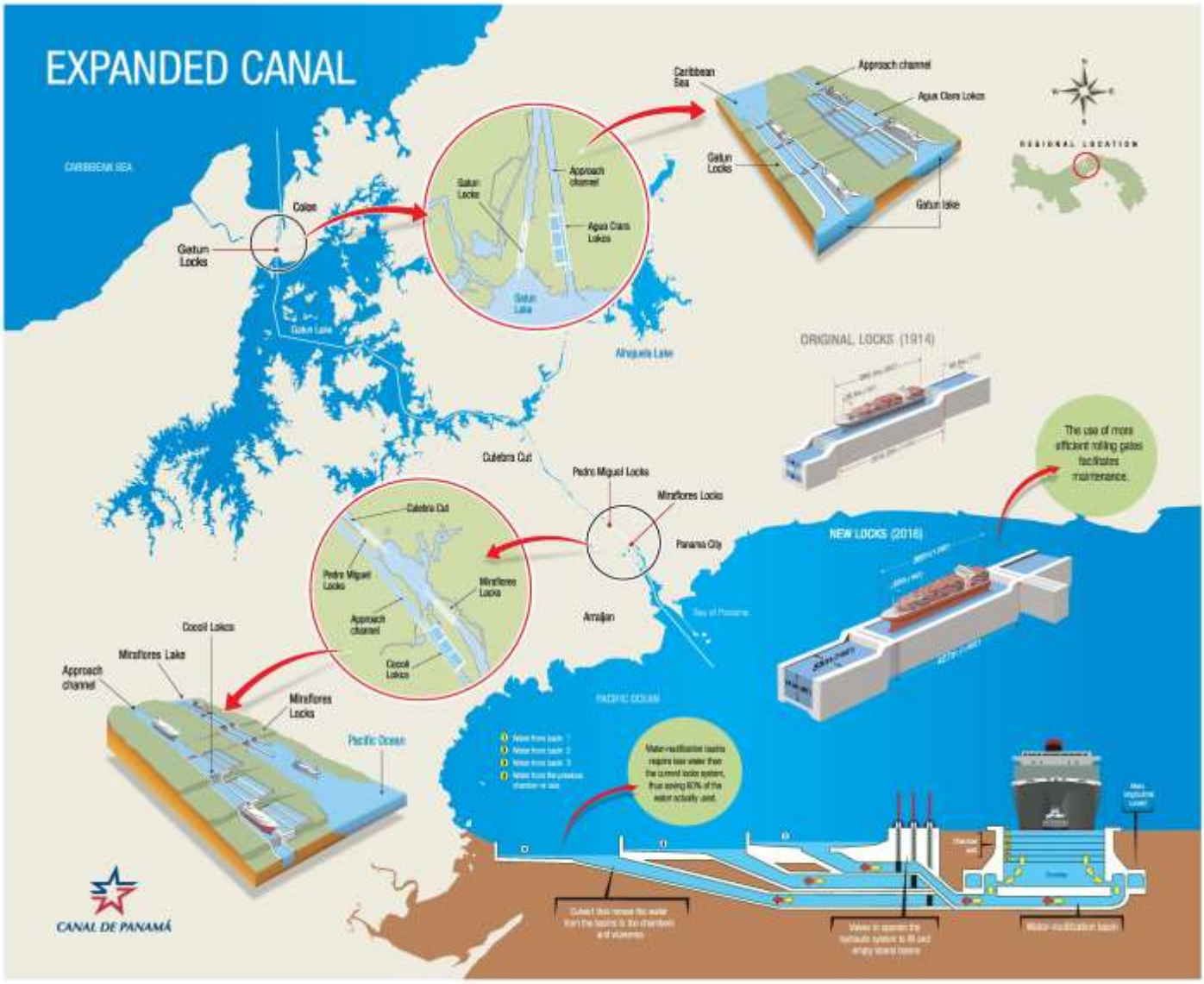
En esta sección se describen las actividades o programas implementados por la ACP, durante el período enero – junio 2018, con el fin de cumplir con los compromisos ambientales y sociales adquiridos en la resolución de aprobación. Las actividades que se describen a continuación corresponden a los componentes auditados por el equipo de ERM.

4.3.1 OPERACIONES DEL ESCLUSAJE

Esta acción se relaciona a la operación del Tercer Juego de Esclusas en los sectores del Pacífico y Atlántico. Ver Figura No. 2, Componentes del Tercer Juego de Esclusas visitados.

Entre los temas que requieren de mayor énfasis en la fase de operación del Tercer Juego de Esclusas a nivel ambiental, están los relacionados con el tratamiento de las aguas residuales provenientes de los edificios de los trabajadores de las nuevas esclusas, la calidad del aire debido a las actividades relacionadas con el mantenimiento y tareas rutinarias del Canal, el monitoreo de la calidad del agua del lago Gatún y la revegetación de taludes dentro de las áreas en donde se ubican los edificios administrativos y de mantenimiento del Tercer Juego de Esclusas, además de los cauces de navegación en las entradas marina, como medida de control de erosión y sedimentación, y estabilización, a fin de evitar aporte de sedimentos en el cauce que podría afectar el calado.

Figura 2. Componentes del Tercer Juego de Esclusas- Sector Pacífico y Sector Atlántico.



Fuente: http://micanaldepanama.com/ampliacion/fotos/

4.3.2 MANTENIMIENTO DE LAS ESCLUSAS

Mediante contrato con la Autoridad del Canal de Panamá, se establece que el consorcio Grupo Unidos por el Canal, S.A., (GUPCSA), conformado por las empresas, Sacyr de España, Impregilo de Italia, Jan De Nul de Bélgica, y Constructora Urbana, S.A. (CUSA) de Panamá, dará el mantenimiento a las nuevas esclusas por un período de tres (3) años, por lo que el consorcio cuenta con las siguientes instalaciones en cada en cada esclusa: Edificio de Mantenimiento y Edificio de Almacenaje, Patio de almacenaje y talleres al exterior.

Debido a que las actividades de mantenimiento de los equipos automotor son realizadas en el edificio de taller, en el mismo se generan desechos peligrosos como: filtros de aceite para vehículos, aceites usados, trapos impregnados de hidrocarburos, grasas o aceite, lubricantes, entre otros. Igualmente, en el almacén de repuestos son almacenados diferentes tipos de productos químicos como diluyente (thinner), tanques de lubricantes, otros.

Además, en el Edificio de Mantenimiento, GUPCSA realiza mantenimiento de válvulas, cilindros y otras partes de los sistemas hidráulicos pare el movimiento de las compuertas. El mantenimiento para la operación del Tercer Juego de Esclusas incluye los sistemas de llenado y vaciado (Filling and Emptying Systems); sistemas de esclusas(Locks Systems); sistemas de compuertas (Locks Gate System); sistemas de control (Control Systems), sistemas eléctricos (Electrical Systems), sistemas de iluminación (Lighting Systems), sistemas de control de incendios (Foam/Water Firefighting Systems); puentes (Bridgeways); sistema de cierre de mamparas de nichos de compuertas (lock gate recess closures) ; sistemas de comunicación (Communication System); y otros aspectos que forman parte de los trabajos asignados dentro del documento "Technical Support Maintenance Period" G00/UPCWPR0040-Appendix 3-The Maintenance Service Equipment List.

La ejecución de las tareas de mantenimiento, asociadas al monitoreo y acciones correctivas de la posible ocurrencia de deslizamientos, derrumbes en taludes y/o procesos morfodinámicos, geodinámicos y erosivos, es realizada por la Autoridad del Canal de Panamá, a través de la División de Ingeniería, Sección de Geotécnica.

El mantenimiento de dragado en los canales de acceso y navegación (canales navegables ampliados y en el corte), es realizado por la División de Dragado.

4.4 EQUIPOS UTILIZADOS EN EL MANTENIMIENTO DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS

Como indicamos anteriormente, el consorcio Grupo Unidos por el Canal, S.A, posee un contrato con la ACP, para dar mantenimiento por un período de tres (3) años a ambas esclusas (Pacifico y Atlántico), y de los cuales ya han transcurrido 24 meses al cierre del periodo auditado, por tal motivo cuentan con equipos, maquinaria y flota vehicular, para llevar a cabo estas actividades en las áreas asignadas bajo su responsabilidad.

A continuación, en el Cuadro 2 se presenta el listado de equipo utilizado por GUPCSA para las actividades de mantenimientos del Tercer Juego de Esclusas:

Cuadro 2. Equipos utilizados para el mantenimiento de las Esclusas de Agua Clara y Cocolí por GUPCSA

Nombre del equipo en inglés	Nombre del equipo en español
Telehandler Cat Tl 1255	Manipulador telescópico Cat Tl 1255
Forklift	Montacarga
Truck mounted crane	Grúa sobre camión
Excavator	Excavadora

(2) Mobile crane 90 T	Grúa móvil de 90 T
Mobile crane 40 T	Grúa móvil de 40 T
Mobile crane 60 T	Grúa móvil de 60 T
Manlift	Elevador
Mobile crane 70 T	Grúa móvil de 70 T
Bob Cat	Minicargador (marca Bob)

Fuente: ACP 2017-2018

Otros equipos utilizados para el mantenimiento y operación del Tercer Juego de Esclusas, provienen de la División de Esclusas y Mantenimiento de Instalaciones y de la División de Dragado (OPE y OPD) de la ACP.

4.5 PERSONAL ENCARGADO

La operación del Tercer Juego de Esclusas está integrada por un capital humano especializado, el cual se organiza en la estructura gerencial organizativa de la ACP. Ver ***Figura 1, Organigrama de la Autoridad del Canal de Panamá.***

Durante la fase de operación, la ACP continúa ejecutando las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental bajo la supervisión de la División de Ambiente de la Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente Agua y Energía (EA).

La División de Esclusas de la Vicepresidencia de Operaciones de la Autoridad del Canal de Panamá es la responsable de administrar y operar las nuevas instalaciones del canal ampliado. Específicamente, la cantidad total de colaboradores de la ACP, asignados a las operaciones de las nuevas esclusas (Cocolí y Agua Clara) hasta junio de 2018 es de 210 colaboradores (108 en las Esclusas de Cocolí (OPEC) y 102 Esclusa de Agua Clara (OPEL)).

El contratista GUPCSA, cuenta con personal permanente que labora en las instalaciones de las esclusas en Agua Clara y Cocolí, los cuales están encargados de realizar el mantenimiento de ambas esclusas. Según información suministrada por el Oficial de Seguridad y Ambiente de GUPCSA, Angélica Pujol, al cierre en junio de 2018, se reportaron un total de 75 personas que laboran en la esclusa de Cocolí y 72 personas en la esclusa de Agua Clara en diferentes cargos técnicos y administrativos.

5 VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS

En esta sección se describe el estado de cumplimiento de las medidas de mitigación y los planes de monitoreo del PMA durante el período de –enero-junio de 2018. En la *Sección 7* del informe se presenta la matriz de cumplimiento correspondiente a cada Programa Ambiental que compone el PMA con las medidas establecidas para el Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas. A continuación, se describe el grado de cumplimiento de dichas medidas en cada aspecto ambiental del Programa de Ampliación de la operación del Tercer Juego de Esclusas evaluado.

5.1 PRINCIPIOS DE ECUADOR

Durante la visita del 17 al 19 de julio, en la cual se realizaron entrevistas al personal de operaciones de las esclusas de los sectores Atlántico y Pacífico, así como al personal de la Sección de Evaluación Ambiental y de la Sección de Manejo de Cuenca, de la División de Ambiente. Con base en estas entrevistas y una vez realizada la revisión documental del cumplimiento de las actividades enmarcadas en la fase de operación del PMA; el Equipo de ERM concluye que el Tercer Juego de Esclusas en su fase de operaciones, sigue alineado con los requisitos de las Instituciones Financieras signatarias de los Principios del Ecuador.

Los Principios del Ecuador y su aplicabilidad para el programa son los siguientes:

1) Revisión y categorización

El programa fue clasificado como de categoría III en la legislación nacional; equivalente a la categoría A de Principios de Ecuador. Este requisito se cumplió.

2) Evaluación social y ambiental

El Principio 2 se encuentra en cumplimiento. La evaluación de impacto ambiental categoría III fue aprobada por la autoridad ambiental nacional.

3) Normas sociales y ambientales aplicables

De acuerdo a la inspección realizada por ERM del 17 al 19 de julio de 2018, así como los documentos, registros e informes revisados, se confirma que las medidas de mitigación y los programas están siendo implementados y supervisados por el equipo ambiental de ACP y sus contratistas. Esto incluye especialistas y personal idóneo según el requerimiento, los cuales inspeccionan las medidas de mitigación y verifican las condiciones ambientales, mediante visitas programáticas, muestreos y análisis de resultados. El equipo de ACP regularmente revisa las condiciones operativas y los aspectos ambientales identificados en el PMA, asegurando así su cumplimiento con los requerimientos de la legislación ambiental aplicable.

A continuación, se presentan las principales Normas de Desempeños (ND) del IFC que aplican para la fase de operación, sobre la verificación de la gestión ambiental del Tercer Juego de Esclusas.

ND1. Evaluación y Sistema de Gestión Social y Ambiental. ERM fue informado de la organización de la Sección de Manejo de Cuencas de la División de ambiente, la cual durante este periodo cuenta 25 empleados que trabajan en las comunidades para la implementación de los diferentes programas ambientales que incluyen plataforma participativas, educación ambiental, implementación del Programa De Incentivos Económicos Ambientales para mejorar el desempeño ambiental y el Programa de Catastro para regularizar la tenencia de tierra. Además, la ACP a través de la División de Ambiente, realiza informes periódicos a las comunidades de la Cuenca sobre la gestión del Programa de Ampliación-Tercer Juego de Esclusas y las diferentes acciones que realiza la ACP para la protección de los recursos hídricos. También, la ACP, a través de las plataformas participativas de la cuenca del Canal, ha instalado seis Comisiones de Monitoreo Ambiental cuyo objetivo es atender y canalizar ante los organismos competentes las denuncias, quejas o reclamos por actividades que puedan afectar el estado socioambiental de la CHCP. Este sistema se alinea con Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 1, Párrafos 17-19 sobre la capacidad y competencia organizativa). ERM revisó durante la visita de campo de julio, que estos programas son revisados y mejorados continuamente por el personal de la ACP.

ND2-Trabajos y Condiciones Laborales. Según la revisión del proceso de reclutamiento y la fuerza laboral que trabaja en las esclusas del Pacífico y el Atlántico (210 al final del periodo auditado junio de 2018). ERM revisó evidencia de los programas de reclutamiento de la ACP para atender los requerimientos de personal del Tercer Juego de Esclusas, los cuales incluyen:

- Eventos de reclutamiento que llevan a la contratación de 100 nuevos empleados para la posición de pasacables.
- Reclutamiento de candidatos para el programa avanzado de entrenamiento para posiciones de soldadores y operadores de remolcadores, los cuales ubica 23 candidatos en dichos programas.
- Mantenimiento del acceso público al portal de empleo en el sitio web de la ACP.

Además, ERM fue informado sobre las mejoras a las condiciones laborales de los empleados de la posición de pasacables con la instalación de casetas de descanso adicionales a los edificios de pasacables contemplados durante la fase de construcción en cada esclusa, la cual es un aporte positivo a las condiciones de trabajo.

Con base en esta evidencia, ERM considera que la fase operativa del Tercer Juego de Esclusa continúa generando empleo para esta fase de operación conforme vayan surgiendo las necesidades y retos en el tránsito de buques, como medida establecida en el PMA, y en manera está alineado con los Principio de Ecuador y la ND IFC.

ND3- Prevención y Reducción de la Contaminación

ERM verificó en campo y la debida documentación y reportes de contratistas que demuestran la aplicación de las medidas contenidas en el PMA para mitigar y prevenir la contaminación de los aspectos ambientales que conforman las esclusas. En este sentido se tienen acciones preventivas con la existencia de edificaciones de control de derrames en ambas esclusas, sistemas de emergencia, PTARs, acciones de control de estabilización de taludes, hidrosiembra, sistema de alerta temprana y prevención de derrumbes y el mantenimiento de los equipos y flota vehicular y acuática (remolcadores) asignada a las esclusas. A nivel comunitario se ejecutan programas ambientales orientados a la protección y conservación de los recursos naturales e hídricos.

Además, se realizan acciones de monitoreo ambiental de calidad de aire, suelo, recursos hídricos, y efluentes, y actividades de prevención de erosión en los principales canales de navegación. ERM considera que el Tercer Juego de Esclusas está controlando los impactos identificados en el EsIA para la fase operativa en cumplimiento con el PMA y los Principios de Ecuador y Normas de Desempeño IFC.

Entre otras iniciativas para la reducción de la contaminación por el tránsito de buques, se implementa el Programa la Ruta Verde o "Green Connection Environmental Recognition Program" que incluye el "Environmental Premium Ranking" y el "Green Connection Award".

La continuidad y eficacia de estos programas fue confirmado por ERM a través de las visitas en campo y la revisión documental, como parte de la visita de monitoreo de julio de 2018.

El programa de reconocimiento ambiental de "La Ruta Verde", el cual inició en julio de 2015, promueve la reducción de las emisiones de gases que causan efecto invernadero, mediante el reconocimiento de buques que cumplen con los más altos estándares de desempeño ambiental. Este Programa premia a los clientes que demuestran una excelente administración ambiental y alienta a otros a implementar tecnologías y estándares para

ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Se estima que por las condiciones de menor distancia de viaje y la mayor capacidad de transporte de carga, el Canal Ampliado, permitirá reducir un estimado de 160 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono (CO_2) en los próximos 10 años[1].

ND4. Salud y Seguridad de la Comunidad.
ERM verificó según comunicación proporcionada por la ACP, que la ACP cuenta con un sistema de seguridad para el tránsito de pequeñas embarcaciones y naves que transitan por los canales de acceso a las esclusas en Agua Clara y Cocolí. ERM considera que el Tercer Juego de Esclusas está compensando los impactos en cumplimiento con el PMA y los Principios de Ecuador y Normas de Desempeño IFC. ERM observó, durante la visita de julio de 2018, que los sistemas de seguridad continúan en operación.

ND5- Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario. ERM revisó documentos que evidencias que existen mecanismos de control legal para evitar asentamientos, flujos migratorios y afectación a estructuras en tierras patrimonios de ACP. Además, durante este periodo no se llevó el nivel del lago al máximo nivel operativo (Proyecto de Elevación del Nivel Operativo -ENO), y no se reporta afectación de estructuras existentes. Además, a través del proyecto ENO, se verificó que las estructuras existentes en las riberas del lago se encontrarán fuera del área inundable, otras se adecuaron al nivel proyectado y otras estructuras fueron reubicadas. ERM no encontró evidencias durante la visita al sitio y/o la revisión documental de nuevos o posibles impactos a estructuras que podrían requerir compensación. ERM considera que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa está alineado con los requerimientos del PMA, los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño (ND) de la IFC.

ND6- Conservación de Biodiversidad y Manejo Sostenible de Recursos Naturales.
ERM pudo revisar información documental y entrevistar a personal de la División de Ambiente, sobre los diferentes programas ambientales que están desarrollando en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Según estos reportes, se han

[1] Referencia de la Ruta Verde, www.micanaldepanama.com y documento suministrado de la ACP.

logrado acciones que impactan de manera positiva a la cultura ambiental de las comunidades. Estos programas han llevado a mejorar las actividades productivas, mejoras en la calidad de vida, y conservación de los recursos naturales y recursos hídricos. Existe una comunicación permanente y trabajo en conjunto con otras instituciones a través de la plataforma participativa de los comités de cuencas y subcuencas, lo que ha permitido el éxito y extensión de los programas a las regiones hídricas en las cuales se ha organizado la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

ND8- Patrimonio Cultural. Si bien, las medidas del PMA para mitigar los impactos al patrimonio cultural, no son aplicables a la fase de operación *per se*, la ACP continua con programas de educación pública tales como publicaciones y exhibiciones en museos, para compartir la historia de los recursos paleontológicos y arqueológicos, que fueron descubiertos y protegidos durante las actividades de la fase de construcción. Esto también incluyen, sitios arqueológicos vivos como el Cementerio de Gatún, en el cual la ACP continúa el mantenimiento y mejoramiento, para los cuales los visitantes quienes continúan viniendo a presentar sus respetos a sus ancestros y amistades fallecidas, los cuales vinieron primeramente a estas áreas en el siglo diecinueve, a fin de trabajar en la construcción del Ferrocarril Transístmico y los esfuerzos iniciales de la construcción del Canal.

4) Plan de acción y sistema de gestión

La División de Ambiente de la Autoridad de Canal de Panamá, cuenta con un sistema de gestión, que le permite mantener registros de todos los aspectos sociales y ambientales del Programa de Ampliación, incluyendo el monitoreo de las actividades reportadas en los informes de los contratistas, auditorías y la supervisión en campo del cumplimiento de los contratos. Los registros son mantenidos en forma impresa y electrónicamente.

5) Consulta y divulgación

En el período verificó que se continúa con el cumplimiento de los Principios de Ecuador y Normas de Desempeño IFC. El equipo de la Sección de Manejo de Cuenca de la División de Ambiente de la ACP desarrolla de forma participativa e inclusiva, programas que forman parte del Plan de Manejo Integral de la Cuenca y apoyan a las comunidades para logar el liderazgo local que empodere la población y contribuya al avance de los ejes estratégicos del Plan. Como ha sido recomendado por ERM, en reportes anteriores, la divulgación de las experiencias exitosas en estos

programas se ha incrementado sustancialmente, según lo observado por ERM a julio de 2018, durante la visita de monitoreo.

6) Mecanismos de queja

La ACP cuenta con un procedimiento para la recepción, análisis y resolución de quejas, en conformidad con la política ambiental y social de la institución, en concordancia con este principio de Ecuador. Para este periodo de enero a junio 2018, se reportó una queja a través del Comité Local Lacustre de Escobal, sobre el sabor salobre en el agua de consumo en las residencias, la cual es suministrada por el acueducto bajo la administración de IDAAN. Se tomaron muestras y se realizó análisis de agua en diferentes sectores del área de Escobal, por técnicos de calidad de agua de la ACP, un especialista social de la División de Ambiente, y delegados del comité lacustre. La queja se cerró satisfactoriamente, una vez determinado que el sabor del agua responde a la utilización de sulfato de aluminio para el proceso de potabilización, según explicación brindada por personal del IDAAN. Esto se comunicó al Comité Local Lacustre de Escobal, mediante nota de jueves 26 de julio de 2018, y se descarta la relación de la queja con la operación del Tercer Juego de Esclusas.

7) *Revisión independiente*

La Autoridad del Canal de Panamá contrató a la empresa auditora Environmental Resources Management (ERM PANAMA S.A.), para elaborar el Cuarto Informe del cumplimiento en la implementación de las medidas de mitigación (fase de operación), cuyo período comprende el semestre de enero a junio de 2018. El programa está alineado con este principio de Ecuador.

8) *Compromisos contractuales*

ACP se mantiene implementando las medidas señaladas en cada uno de los Programas incluido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), contenidos en los Estudios de Impacto Ambiental aprobados por MiAmbiente. El programa está alineado con este principio de Ecuador.

9) *Monitoreo y rendición de informes Independiente*

En este período (enero-junio 2018), se realizó la cuarta auditoría de cumplimiento durante la fase operativa del Tercer Juego de Esclusas a los Planes de Manejo

Ambiental y Monitoreo por parte de ERM PANAMA S.A., empresa auditora ambiental, registrada en el Ministerio de Ambiente con el número de registro DIPROCA-EAA-003-2013 / Act.2016.

5.1.1 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Las operaciones de las esclusas de Agua Clara en el Atlántico y Cocolí en el Pacífico, cuenta con representantes de la ACP que estaban a cargo de dar seguimiento y verificar la implementación y el cumplimiento del programa de salud y seguridad por el Contratista. La función de supervisión y seguimiento por parte de ACP de los aspectos de protección del ambiente y de los aspectos de salud y seguridad ocupacional de los trabajos del contratista, está a cargo de la División de Ambiente y de la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial de la ACP, respectivamente

ERM evaluó los aspectos de salud y seguridad ocupacional basándose en la revisión de los informes de los contratistas, las visitas a las áreas de operación y las entrevistas con representantes de salud y seguridad ocupacional de la ACP y de GUPCSA. ERM pudo corroborar que se implementan los aspectos de salud y seguridad ocupacional, así como la aplicación de los procedimientos establecidos en el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, y el Manual de Seguridad de División de Esclusas. ERM en la revisión de los informes del contratista pudo constatar que se reportaron dos accidentes por el personal de mantenimiento. Un accidente en el Atlántico en el mes de abril y un accidente menor en el Pacífico en el mes de mayo de 2018. Estos fueron atendidos oportunamente y los trabajadores regresaron a sus puestos de trabajo. Además, se informó que se aplica el documento de Control del Contratista referenciado G00/UPCHSM0002 Health and Safety Manual Maintenance. Durante el recorrido a las instalaciones en ambos sectores en la visita del 17 y 19 de julio, ERM verificó en campo las condiciones de higiene y seguridad de las instalaciones.

5.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL EN LA FASE DE OPERACIÓN

En esta sección se detalla los aspectos relevantes encontrados en los diferentes programas y planes ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, orientado específicamente en la fase de operación. El resultado de la evaluación del cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación, se presentan en la Sección 7 de este reporte.

5.2.1 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES

- Programa de control de calidad del aire

Las medidas de mitigación de calidad del aire implementadas en las áreas de esclusas Pacífico y Atlántico fueron las siguientes: (1) mantenimiento preventivo de equipo pesado y flota vehicular, (2) restricciones de incineración de desechos sólidos en el área de trabajo, (3) control de velocidad de equipos y vehículos, y (4) fumigación periódica de predios, (5) mantenimiento preventivo flota de remolcadores.

ERM durante la visita a las instalaciones de GUPCSA, en las Esclusas de Cocolí (17 de julio de 2018) y la Esclusa de Agua Clara (18 de julio de 2018); se entrevistó al personal encargado del taller y de Seguridad, indicando la rutina de mantenimiento del equipo pesado/maquinaria y flota vehicular, actividades que se reportan en los informes ambientales mensuales de enero a junio de 2018. Según estos registros, el contratista ha seguido el plan de mantenimiento preventivo requerido para su equipo y maquinaria, de tal forma que cumplen con el programa de control de calidad del aire. Por ejemplo, mediante la verificación de niveles de aceite y el cambio de filtros de aceite, combustible y aire del motor. Además, cuentan con un registro del estado de los vehículos durante los meses de enero a junio de 2018. Este listado indica el estado del mantenimiento (bueno, promedio, malo o crítico) y si están ejecutados, pendientes o atrasados y la programación del próximo mantenimiento. También se lleva un registro de mantenimiento de equipos a través del GOO/UPCQMM0002" Maintenance Period Quality Manual".

Se realizan mantenimientos periódicos a los vehículos de la ACP utilizados para la operación de las esclusas de Agua Clara y de las esclusas de Cocolí para el periodo enero a junio del 2018. Se revisó el registro de mantenimiento de los vehículos proporcionados por ACP, los cuales indican el número de orden de trabajo, la descripción del mantenimiento realizado, el número del activo, la ubicación, el estado, fecha de notificación y la planta.

El monitoreo de fuentes fijas y móviles es de frecuencia anual. La próxima medición se realizará a mediados de agosto 2018. En el periodo anterior, se realizó el monitoreo de fuentes fijas y vehiculares, por la empresa Corporación Quality Services. Las mediciones

de las emisiones vehiculares se realizaron desde el 12 de junio al 5 de julio de 2017. Se realizó mediciones alrededor de 300 vehículos de propiedad de la ACP, los cuales estaban distribuidos en las áreas de Corozal, Miraflores, Gamboa, Balboa, Pedro Miguel, Monte Esperanza y Gatún.

Según los resultados obtenidos comparando los límites permisibles en el D.E. 38 de 3 de junio de 2009; se encontró que para los vehículos de gasolina en ralentí 800-100 rpm 199 vehículos cumplieron con los límites máximos y mínimos de la normativa. En ralentí 2500 ±300 rpm, 181 vehículos cumplieron con los límites máximos permisibles y mínimos de la normativa.

El 100% de los vehículos diésel presentó cumplimiento con los límites máximos permisibles de opacidad. *(Anexo D, Informes de Mantenimiento de Vehículos terrestres y marítimos*).

Adicional a esto, la ACP realiza actividades adicionales de control de la calidad de aire, como es el programa de mantenimiento de la flota de remolcadores de las esclusas del Pacífico y del Atlántico. El mantenimiento es realizado a través de la empresa MARINSA PANAMA S.A, se realiza cada 28,000 horas de operación de los remolcadores. A continuación, se menciona una muestra de mantenimientos realizados a parte de la flota de remolcadores para este periodo:

- Mantenimiento del remolcador Cerro Picacho, en Colón, 19 de junio de 2018.
- Mantenimientos realizados al remolcador Cerro Punta, Miraflores, del 29 de junio de 2018.
- Reporte de mantenimiento del remolcador Pequení en Miraflores (6 de abril al 15 de mayo de 2018). En el Anexo D. se presenta la Lista de mantenimiento de remolcadores al 30 de junio de 2018.

Otro programa

La ACP ha desarrollado la Estrategia de la Ruta Verde con el objetivo de direccionar los esfuerzos para la gestión ambiental y de la eficiencia energética en sus operaciones; así como para el desarrollo sostenible de la Cuenca del Canal de Panamá y sus áreas de responsabilidad.

La contribución de la ACP, incluye la implementación de un módulo de cálculo de emisiones de CO_2 para la industria marítima, permitiendo calcular y señalar las emisiones de CO_2 para rutas del comercio marítimo y en particular las embarcaciones que optan por utilizar la ruta toda agua de Panamá.

Se estima que la Ruta Verde del Canal de Panamá con su canal ampliado reducirá más de 160 Millones de toneladas de CO_2 en los 10 primeros años de su funcionamiento. Inicialmente se calculó alrededor de 9.6 millones de toneladas de CO_2. Sin embargo, este módulo permitió calcular que en el primer año de operación del Canal Ampliado se redujeron 17 millones de toneladas de CO_2 en comparación con rutas alternativas, generando un aporte general en reducción de emisiones de más de 35 millones de toneladas de CO_2 sumando todos los tránsitos por el Canal de Panamá.

El Canal de Panamá ha establecido un programa de reconocimiento al desempeño ambiental de aquellos clientes y embarcaciones que cumplan sobre los límites ambientales establecidos por la Organización Marítima Internacional (OMI) y/o el cumplimiento sobresaliente de parámetros mundialmente reconocidos. Se han seleccionado 5 parámetros ambientales que a continuación describimos:

1. El Índice Eficiencia energética del diseño (EEDI por sus siglas en inglés);

2. El Índice Ambiental del Buque (ESI por sus siglas en inglés estándar internacional utilizados por los puertos más grandes del mundo);

3. Las emisiones de NOx (óxidos de nitrógeno) debido al desempeño de su motor TIER2;

4. Las embarcaciones que estén propulsadas por Gas natural licuado (GNL); y

5. Reducciones de toneladas de CO_2 reducidas por la utilización de la ruta por Panamá, en comparación con el uso de rutas alternas.

El reconocimiento "**Conexión Verde**" utiliza como referencia la eficiencia y diseño de motores de los buques, las medidas de eficiencia en combustibles y las emisiones reducidas por la utilización de la Ruta del Canal de Panamá. El cálculo de estas emisiones ayudará en la elección de rutas, no sólo sobre la base de las variables de costos, sino sobre otros factores ambientales. Este programa ambiental, "Green Connection" (Conocido en inglés), en reconocimiento a los clientes que demuestran preocupación ambiental y que alientan a otros competidores a implementar tecnologías y estándares que reduzcan las emisiones. El programa incluye el "Environmental Premium Ranking" y el "Green Connection Award.

Este programa considera dos niveles de clasificación para el otorgamiento de los premios de reducción de emisiones Nivel 1 (Level 1) y Nivel 2 (Level 2).

A través de la implementación de la estrategia verde, el Canal de Panamá aporta beneficios, no solo al país, sino a las iniciativas globales de la lucha contra el cambio

climático. En este sentido, el Canal de Panamá reconoció las buenas prácticas ambientales de los clientes y su compromiso de reducir las emisiones en 100 buques que aceptaron el Premio Green Connection. La ACP, recibió 400 solicitudes para el Ranking de Premium Ambiental de todos los segmentos de buques que transitan por el Canal de Panamá, incluyendo el CMA CGM T. ROOSEVELT y el CMA CGM J. ADAMS, cada uno con un Total TEU Allowance (TTA) de 14,863, que, al transitar en el Tercer Juego de Esclusas, contribuyó a la reducción de hasta 30,000 toneladas de CO_2, en comparación con las rutas alternas

- Programa de control de ruidos

Los informes de seguimiento ambiental de GUPCSA señalan que se inspeccionó durante el periodo pasado que las maquinarias estuviesen en condiciones adecuadas y se proveyera mantenimiento preventivo a las mismas.

5.2.2 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE SUELOS

Según los informes mensuales de GUPCSA y el Manual del Sistema de Gestión Ambiental, las medidas de mitigación para la protección de suelos que fueron implementadas incluyeron: (1) medidas de control de deslizamientos, (2) medidas de control de erosión y sedimentación, (3) medidas de estabilización de taludes, (4) medidas de compactación de suelos, y (5) medidas de control de contaminación de suelo.

Dentro de las acciones realizadas para la protección del suelo, se aplicaron medidas de preparación de suelos con material de dragado del sitio de disposición en Camacho. Este material se utilizó como relleno en las áreas para la siembra de grama en la Esclusas de Cocolí, en el sector Pacífico. En el Atlántico, en la Esclusa de Agua Clara, se realizó mantenimiento de taludes e hidrosiembra. En ambos sectores, se observó la implementación de medidas para la retención de sedimentos, tales como la colocación de bolsas de arena alrededor de tragantes pluviales en las áreas abiertas a lo largo de las cámaras (alta, media y baja, del lado de continente e isla), en la Esclusa de Cocolí. *(Anexo A, Registro fotográfico*).

Para el control de erosión y sedimentación se contrató a la empresa Trébol Services INC, Contrato No. CDO364591OPEM. El alcance de su trabajo incluye el mantenimiento de predios, sedimentos y áreas verdes en las áreas operativas del sector Pacífico y del Sector Atlántico.

Mantenimiento de obras

Se identificó durante este periodo la obstrucción del drenaje francés en el sitio de depósito T-6 construido durante la Ampliación con una condición de agua anegada, adyacente a

la Vía Centenario. Se localizó la obstrucción mayor y se diseñó un drenaje con tubos (Drenaje T-6), incorporando a personal de la División de Esclusas y Mantenimiento de Instalaciones (OPEM) en las operaciones para la construcción del mismo. Estos trabajos dieron inicio a finales del mes de abril de 2018 retirándose temporalmente del proyecto el 25 de mayo de 2018. Actualmente se encuentran terminando el pase de tubos bajo la carretera Borinquén para movilizar el personal y equipos a la finalización del drenaje T-6.

Se realizaron trabajos de remediación ambiental en el área aledaña a la Vía Centenario. El martes 20 de marzo se realizó una excavación exploratoria, buscando el nivel de agua en el curso de los drenajes franceses, encontrando que posterior al punto # 9, el alineamiento del mismo, fue obstruido por el material tipo sedimento de la última tina creada para disposición de la draga Mindi. Se estima la excavación de 6,000 metros cúbicos (m^3).

A continuación, se presentan las acciones realizadas para este periodo con relación a la acumulación de agua, "Lago" junto a la vía Centenario:

1. Se buscó planos de los drenajes construidos en el área previo a los sitios de disposición de material de dragado de la fase de construcción.
2. Se inspeccionó el sitio, "Lago", el cual muestra una ligera corriente que bordea a los sitios de disposición de material.
3. Se inspeccionó la vía Centenario. Esta no presenta daños, fisuras, grietas que puedan evidenciar fallas por la acumulación de agua presentada en el reporte.
4. Se solicitaron levantamientos de Topografía e imágenes a Geodesia para diseñar el desalojo del agua acumulada en forma de lago, en un punto identificado como la posible obstrucción de los drenajes construidos. Se solicitó apoyo a fuerzas internas quienes ejecutarán la solución propuesta (construcción de un drenaje de desalojo de aproximadamente 72 metros de longitud). Se estima un mes para la ejecución del drenaje para el secado del Lago junto a la vía Centenario.

Se identificó un segundo embalse en un sitio de préstamo en el Pacífico y el cual no requiere mantenimiento o adecuaciones por obstrucción. Está ubicado en la zona conocida como el Cerro Sucre, del cual se extrajo material tipo Basalto para los rellenos del nuevo juego de Esclusas. De la manera en que se realizó la extracción, se formó un hoyo, el cual actualmente forma el embalse de Sucre. Este sitio es utilizado por personal de OPEM para extraer el agua de riego para las áreas verdes de las Esclusas de Cocolí. (Sistema de regadío de áreas verdes). El embalse también es usado para pruebas de nuevas tecnologías en tema de control de erosión. El sitio es el proveedor actual del agua de riego y mantenimientos de control de polvo en épocas donde el agua escasea.

Deslizamientos y Control de Derrumbes

La sección de ingeniería geotécnica de la División de Ingeniería de la ACP preparó un informe que incluye el Programa de Control de Derrumbes correspondiente al periodo auditado de enero a junio del 2018. En dicho informe se reporta lo siguiente:

- No se reportaron deslizamientos considerables en las riberas del Corte Culebra durante el periodo de enero a junio del 2018.

- Debido a las fuertes lluvias que se presentaron durante el mes de junio del 2018, se presentaron algunos deslaves en el sector de Paraíso sin que se presentarán incidentes de mayor magnitud. Las fuertes lluvias fueron ocasionadas por ondas tropicales (onda tropical #8) registrándose una precipitación de 100 milímetros (mm) en la estación pluviométrica de Pedro Miguel en un periodo de una hora. Este volumen de precipitación correspondió a un periodo de ocurrencia de 60 años.

- Se finalizaron dos (2) proyectos de operación durante el periodo auditado. El primero fue la estabilización del deslizamiento East Whitehouse slide y el segundo la rehabilitación de los canales de Summit.

- Se sigue avanzando en la adquisición de equipos de monitoreo de deslizamientos. Durante este periodo, ACP adquirió dos (2) piezómetros nuevos. En total se encuentran ciento once (111) instrumentos subterráneos en funcionamiento. En el informe en la figura 10 se presenta un mapa mostrando la ubicación de la instrumentación subterránea, así como sectores en donde se registran desplazamientos.

- Las represas 1E, 2E, 1W y 2W se encuentran en buen estado y tuvieron un buen desempeño durante el periodo de enero-junio 2018 de acuerdo a lo reportado por la División de Ingeniería, Sección de Ingeniería Geotecnia de la ACP. Se recomienda realizar limpieza en las áreas donde se encontró vegetación; así como monitorear con mayor frecuencia los piezómetros de la represa 2E con el sistema de automatización.

(Anexo E, Programa de Control de Derrumbes. Corte Culebra. Informe de Estatus. Enero a junio 2018.).

- De enero a junio, no se presentaron sectores con alertas a desplazamientos, los sectores con mayor desplazamiento fueron Ceniza y Summit, que mostraron desplazamientos del orden de 100 a 250 mm acumulados en el último año.

(Anexo E, Informes de control de derrumbes y represas).

5.2.3 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

El Programa de Protección de Recursos Hídricos que forma parte del Plan de Manejo Ambiental (PMA) fue diseñado para que el Tercer Juego de Esclusas opere con la adecuada prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales. El objetivo de este programa es ejecutar e implementar oportunamente las medidas consideradas necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos significativos que se pudieran ocasionar durante las fases de construcción y operación del Tercer Juego de Esclusas a los recursos hídricos.

Considerando las visitas de campo del 17 al 19 de julio de 2018 y la documentación proporcionada por ACP, ERM pudo verificar que las medidas para reducir el deterioro de la calidad del agua por la fluctuación del nivel del Lago Gatún continúan vigentes; así como las medidas para reducir el deterioro de la calidad del agua por la operación del tercer juego de esclusas. Entre los documentos principales revisados por ERM se encuentran:

- Informe de Calidad de Agua en El Lago Gatún correspondiente al periodo de enero a junio de 2018 con fecha de junio del 2018 y preparado por la División de Ambiente del Departamento de Ambiente, Agua y Energía. Este informe incluye cuatro anexos (Anexo 1- Figuras; Anexo 2 – Datos de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros; Anexo 3 – Datos de Perfiles Verticales; y Anexo 4 – Datos de Monitoreo Continuo).
- Lista en formato Excel con el número total de concesiones de extracción de agua y sus ubicaciones en el Lago Gatún. Consumo de agua anual estimado entre el 2007 al 2017.
- Correo electrónico con fecha del 1 de agosto de 2018 preparado por la División de Agua de la ACP describiendo las medidas de prevención y control de salinidad en el Lago Gatún.
- Contrato entre la ACP y BA-QUIMICOS S.A. para el mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs).
- Informe de Efluentes Líquidos. Esclusas de Cocolí y Agua Clara preparado por la División de Ambiente del Departamento de Ambiente, Agua y Energía correspondiente al periodo enero-junio de 2018.
- Informes mensuales de aguas residuales de enero a junio de 2018 preparados por INSPECTORATE PANAMA (enero y febrero) y PFR Environmental S.A. (marzo a junio), empresas contratistas de la ACP encargadas de los monitoreos de efluentes de las PTARs.

- Canal Port Captain Log Book en donde se registran las fallas identificadas en los sistemas de contención y tratamiento de aguas residuales a bordo de las embarcaciones y las medidas correctivas implementadas durante la inspección bajo la instrucción de ACP antes de ingresar a las aguas del canal.
- Programa de Control de Derrumbes Corte Culebra. Reporte para el periodo enero a junio 2018. Elaborado por ACP con fecha de junio del 2018.
- Programa de Control de Erosión y Mantenimiento del Rompeolas. Reporte del Año Fiscal 2017. Elaborado por ACP. División de Ingeniería. Sección de Ingeniería Geotécnica con fecha de enero del 2018.
- Presentación sobre el Programa de Sedimentos 2018. Informe del Programa de Sedimentos Suspendidos de los principales ríos que desembocan al Embalse Gatún. Periodo enero a junio 2018.

Es importante mencionar que, ACP continúa implementando en tiempo y forma, medidas de conservación de agua en operaciones de tránsito del Tercer Juego de Esclusas debido a la disminución de las lluvias durante la época seca en la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá. También, se continúa implementando adecuadamente medidas de prevención y control de intrusión salina en el Lago Gatún causada por la operación del tercer juego de esclusas. Entre estas medidas se encuentran los esclusajes de lavado cuando las concentraciones de cloruros en las áreas próximas a las esclusas registran valores de alerta, así como la reducción de tiempos en que las compuertas permanecen abiertas son las medidas que ayudan a la ACP a garantizar una adecuada calidad de agua en el Lago Gatún.

ERM pudo verificar que ACP continúa implementando adecuadamente las medidas para la protección de los recursos hídricos tales como: (1) instalación y uso de contención secundaria en el área de almacenamiento de materiales inflamables y desechos peligrosos; (2) uso de barreras físicas para la contención de sedimentos cerca de cuerpos de agua superficial; (3) manejo adecuado de aguas pluviales y residuales; (4) monitoreo de efluentes provenientes de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs), monitoreo durante las actividades de dragado de mantenimiento; así como el monitoreo de cloruros y parámetros relacionados al Lago Gatún; e (5) implementación del protocolo de monitoreo y respuesta a deslizamientos, incluyendo el mantenimiento de registros de contratos de concesión de agua vigentes con coordenadas dentro del Lago Gatún.

5.2.4 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

El Tercer Juego de Esclusas está en su fase de operación en los sectores Atlántico y Pacífico. Con base en los informes de seguimiento ambiental de GUPCSA, reportes de la ACP y a las visitas de campo del 17 al 19 de julio de 2018, ERM pudo verificar que continúan vigentes las medidas para la protección de flora y fauna de manera efectiva.

- Flora

El programa de protección de flora se ha basado principalmente en la implementación de las medidas de revegetación y prohibir la recolección o el uso de plantas silvestres, proteger la vegetación cercana a las áreas de trabajo y carreteras, la implementación del Plan de Reforestación

Durante la visita del 17 al 19 de julio de 2018, ERM pudo observar que la actividad de revegetación esencialmente se ha completado en las esclusas del Atlántico, en donde se realiza mantenimiento.

Se visitó las áreas del Plan de Reforestación, en Alto Playón Provincia de Darién, Parque Soberanía (Agua Clara y Camping Resort) y Wuacuco No.1. Comarca Madungandí. Según el reporte entregado por la ACP, se tienen siete sitios en etapa de mantenimiento.

En las esclusas de Cocolí se están realizando actividades de mantenimiento de grama (*Zoysia toro*), adecuación de las áreas establecidas para siembra de grama y colocación de barreras muertas (temporales) durante las etapas de corte y relleno. Lo anterior con una distancia de aproximadamente 200 m lineales, alrededor de tragantes y otras áreas para retención de sedimentos. Para el periodo auditado (enero-junio 2018) el equipo de OPEM de la ACP continuó con la identificación de las áreas a revegetar en ambas esclusas (Cocolí y Agua Clara), se procuraron los recursos y planificación para realizar estos trabajos de hidrosiembra. La hidrosiembra se realiza con la especie de grama en tapete *Zoysia toro* y grama *bermuda* en la esclusa de Cocolí. Se ha realizado la fertilización de la Bracharia, con un 30% de avances.

Las áreas verdes de las Esclusas de Cocolí se encuentran incluidas en el contrato de mantenimiento de predios CD0364591OPEM.

Fauna.

ERM pudo corroborar en los informes de rescate, durante el periodo de enero a junio 2018 se realizó la captura y reubicación de un total de 23 animales en las áreas de Cocolí y Agua Clara *(Anexo F, Informes de Rescate de Fauna y Flora, y control de vectores*).

A continuación, se presenta el cuadro de la fauna rescatada.

Cuadro 3. Captura y reubicación de animales silvestres Cocolí y Agua Clara

Captura y Reubicación de Animales Silvestres				
ENERO				
1	**Gallote**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
2	**Babillo**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
3	**Perezoso**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
FEBRERO				
4	**Gavilán**	2	Rescate	Pichones entregados al Ministerio de Ambiente
5	**Serpiente**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
6	**Venado**	2	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
MARZO				
7	**Venado**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
8	**Cocodrilo**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
9	**Perezoso**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
ABRIL				
10	**Perezoso**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
11	**Cernícalos**	3	Rescate	Pichones entregados al Ministerio de Ambiente
MAYO				
12	**Perros**	2	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
13	**Serpiente**	2	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
JUNIO				
14	**Mapache**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
15	**Perro**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
16	**Cocodrilo**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
17	**Serpiente**	1	Captura y reubicación	El individuo no presentó heridas por lo cual se procedió a reubicar.
TOTAL		**23**		

Fuente: ACP, 2018.

Registro de Manejo de Vectores en las esclusas de Cocolí y Agua Clara durante el período de enero a junio 2018.

Se realizaron inspecciones antivectoriales en las áreas de las esclusas de Cocolí y Agua Clara, según se establecen en el cronograma de trabajo. Estas inspecciones se realizaron con una frecuencia de 3 inspecciones por semana para cubrir toda la esclusa, realizándose un total de 78 inspecciones antivectoriales. Durante estas inspecciones no se encontraron criaderos positivos a *Aedes aegypti* ni *Aedes albopictus*.

Se ejecutaron las nebulizaciones espaciales de insecticidas ultra bajo volumen para el control de mosquitos en general. Dichas nebulizaciones se realizaron con una frecuencia diaria de lunes a viernes realizándose un total de 31 aplicaciones.

Para el control de otras especies como roedores, insectos voladores, insectos rastreros, entre otros, se contrató los servicios de la empresa Panamá Pest Management, para realizar las nebulizaciones en ambos sectores (Atlántico y Pacífico). *(Anexo F, Informes de Rescate de Fauna y Flora, y control de vectores*).

Durante las visitas de campo, ERM verificó la presencia de letreros que indicaban el cruce de fauna e informaban los cuidados correspondientes. De acuerdo con la información provista, ERM corroboró que las actividades de rescate y reubicación de fauna en el área operativa del Tercer Juego de Esclusas han sido exitosas.

5.2.5 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS

El manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos se ha realizado siguiendo las normas de la ACP y requerimientos nacionales e internacionales. Durante las visitas del 17 al 19 de julio de 2018, ERM observó diferentes recipientes para depositar la basura en las áreas de oficina. En las instalaciones operativas de las esclusas, en ambos sectores (Pacífico y Atlántico), ERM observó tanques de 55 galones y/o contenedores de 1 metro cúbico (m^3), codificados por color, para la colección y segregación de distintos tipos de desechos, tales como negro para residuos con hidrocarburos, gris para residuos orgánicos y azul para residuos sólidos secos.

El contratista GUPCSA ha contratado a distintas empresas para hacer la recolección de residuos líquidos y sólidos, entre ellas Alumna System para el manejo de desechos líquidos (aguas residuales de letrinas portátiles), la cual opera en cada una de las esclusas

de Cocolí y Agua Clara. La empresa, AguAseo es contratada para el manejo de desechos sólidos en la Esclusa de Agua Clara, en el sector Atlántico. La disposición final de los desechos sólidos en el Atlántico se realiza en el relleno sanitario de Monte Esperanza. Los desechos sólidos, en la Esclusa de Cocolí, en el Pacífico, son manejados por la empresa Panamá Waste Management (PWM) para las actividades de GUPCSA y la Autoridad de Aseo (AA) en las áreas operativas de la ACP, y llevados al relleno sanitario de Cerro Patacón para su disposición final.

Los tipos de desechos industriales y peligrosos generados en las áreas operativas del Tercer Juego de Esclusas son principalmente aquellos vinculados al mantenimiento de equipos, tales como aceite usado, filtros usados, refrigerante, trapos impregnados de hidrocarburos, recipientes de aceites lubricantes y baterías para descartar. La empresa Servicios Tecnológicos de Incineración (STI), se encarga del manejo de los desechos peligrosos en la esclusa de Cocolí en el Pacífico y la empresa Transporte el Emigrante S.A. (TRANEM) se encarga del manejo de aceites usados en la esclusa de Agua Clara, en el Atlántico. Durante las visitas de campo del 17 al 19 de julio de 2018, ERM observó que estos desechos se manejaban de acuerdo con los requisitos contractuales y de manera compatible con las normas de la ACP e internacionales. ((*Anexo G, Registro de manejo de desechos líquidos, sólidos y peligrosos*).

5.2.6 PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES

El programa de manejo de materiales de GUPCSA incluye el manejo de lubricantes, aditivos, solventes, cilindros de gas comprimido y materiales secos.

Según los registros presentados en los informes mensuales, GUPCSA mantiene un inventario de los materiales, incluyendo los peligrosos con su respectivo registro de hojas de seguridad (MSDS). Asimismo, se dictaron sesiones de capacitación (orientación inicial y charlas de seguridad).

ERM pudo observar la presencia de equipo para el control de derrames y para control de incendios, tales como extintores, herramientas y material absorbente, así como señalización adecuada referente a posibles peligros asociados con el manejo de materiales.

En la inspección de las áreas de almacenamiento, ERM pudo verificar que en ambos sectores se lleva un registro adecuado de los materiales e insumos. El sistema de inventario se lleva a través del sistema EAMS/SAA.

5.2.7 PROGRAMA SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

La Sección 8.3.8 (Programa Socioeconómico y Cultural) del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Tercer Juego de Esclusas enumera medidas de mitigación y planes bajo 21 subtítulos, siete de los cuales se enumeran como aplicables durante las operaciones. Cada uno de estos siete subtítulos y temas relacionados, se trata en las subsecciones siguientes.

Generación de Empleos

Según información suministrada por la oficina de Recursos Humanos asignada a la División de Esclusas y Mantenimiento de las Instalaciones, las Esclusas Cocolí y Agua Clara, cada una cuenta con 108 y 102 empleados directos de la ACP respectivamente, en junio de 2018. La cantidad de empleados en cada esclusa solo tuvo fluctuaciones menores de entre 99 y 108 durante el período actual de monitoreo (i.e., de enero a junio de 2018).

De acuerdo a la documentación revisada, los esfuerzos de reclutamiento y contratación de nuevo personal, en una variedad de categorías de trabajo, continúa durante el presente periodo reportado. Además, para este reporte, ERM visitó y exploró el Portal de Empleo de la ACP en su página web oficial. Este sitio ofrece una amplia información sobre las oportunidades de empleo en la ACP, incluyendo las oportunidades abiertas, información general de contratación, preguntas frecuentes y las instrucciones para aplicar a cualquier posición en línea.

Adicionalmente, ERM recibió y revisó un documento identificando las actividades llevadas a cabo para el proyecto del Programa Panamá Crece Marítimo, el cual incluye el entrenamiento reciente y graduación de potenciales trabajadores para la ACP. El resumen documental del reclutamiento y entrenamiento realizado entre enero y junio de 2018, incluye lo siguiente:

- Nueve eventos de reclutamiento en los cuales se comprometió un total de 282 candidatos para la posición de pasacables, de los cuales 109 han entrado a un curso calificado completo y la contratación de 100 empleados por la ACP (100 de los cuales todavía se encuentra en etapa de preparación al momento de elaboración de este informe).

- Un programa de reclutamiento que obtuvo 23 candidatos a un programa extensivo de capacidades profesionales especializadas necesarias en la ACP como resultado del programa de ampliación. Estos incluyen trabajos de soldadura, operador de torno, operadores de grúa y otras posiciones de alta capacitación laboral.

La visita al sitio de ERM y la revisión documental indican que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa continúa generando empleo en cumplimiento con el PMA y

utilizando enfoques en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 2).

Mitigación de Posibles Aumentos de la Población y Flujos Migratorios

Después de la revisión documental y observaciones realizadas durante la visita del mes de julio, ERM no encontró evidencia de que el Tercer Juego de Esclusas en su fase de operación, actualmente está contribuyendo al aumento, o está en riesgo de aumentos, en la población y los flujos migratorios. La visita al sitio de ERM y la revisión documental indican que el Tercer Juego de Esclusas continúa mitigando posibles aumentos en la población y los flujos migratorios en cumplimiento con el PMA y en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 2).

Minimizar los Cambios en el Uso de Suelo

Durante los periodos reportados anteriormente, ERM recibió y revisó documentación sobre el "Manejo y Conservación de los Recursos Hídricos en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá." La mayoría de los programas descritos en este documento abordan posibles cambios en el uso de suelo. Más allá de un esfuerzo para simplemente evitar cambios ambientales y sociales negativos del uso de suelo, los programas son un esfuerzo para hacer que el uso de suelo en la cuenca sea más eficiente, productivo y sostenible. La presentación describe cinco "programas principales." El primero aborda la Consulta y Participación Comunitaria y Coordinación Institucional. El objetivo de este programa es el gestionar el manejo de la cuenca del Canal entre la ACP y sus habitantes, con el objetivo de preservar el recurso hídrico. Esta gestión socio ambiental comunitaria conlleva el hacer partícipe a los principales actores en la cuenca en la toma informada de decisiones en las diversas iniciativas que puedan impactar sus comunidades y su calidad de vida. La ACP, a través de la Sección de Manejo de Cuenca consulta con 29 Comités Locales, cada uno representado por varias comunidades, agrupados en seis Consejos Consultivos. El programa ha producido varios instrumentos, incluyendo un Plan de Gestión de Recurso Hídrico y Planes de Manejo de las Sub Cuencas. El programa tiene varios subprogramas, incluido uno que aborda el Fortalecimiento y Seguimiento de los Comités Locales y Consejos Consultivos en la Cuenca del Canal de Panamá. Este subprograma beneficia a 90 delegados, actores e instituciones. Incluye reuniones trimestrales de los Consejos Consultivos y apoya jornadas ambientales de limpieza, actividades de sensibilización y capacitación. Otro subprograma es el Programa de Conservación Ambiental y Formación para el Trabajo. El objetivo de este subprograma es proporcionar capacitación en competencias y habilidades para el trabajo bajo una perspectiva de sostenibilidad socioeconómica y ambiental. Un tercer subprograma aborda las Salvaguardas Ambientales y Sociales. Este subprograma apoya talleres institucionales y comunitarios sobre procedimientos para abordar denuncias, reclamos y quejas, perspectiva de género, manejo de conflictos y comités de monitoreo seguimiento y monitoreo ambiental.

El segundo programa principal descrito en la presentación, aborda Concienciación y Sensibilización Ambiental. Este programa incluye un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, el Programa Nuestro Canal y Su Cuenca, y un Programa Eventos Ambientales. También apoya Guardianes de la Cuenca, jornadas, misiones y proyectos ambientales e historias de la educación ambiental.

El tercer programa principal descrito en la presentación aborda Catastro y Titulación de Tierras. El objetivo de este programa es apoyar a pequeños, medianos y grandes productores para que obtengan un título sobre el terreno en el que están trabajando y/o viviendo. Según la presentación, la ACP ha ayudado a obtener 6,175 títulos para 8,503 predios que totalizan 51,156 hectáreas. Los predios titulados están ubicados en los distritos de Capira y La Chorrera, así como en Colón.

El cuarto programa principal descrito en la presentación es el Programa de Incentivos Económicos Ambientales. El objetivo de este programa es el de proteger el recurso hídrico en las regiones agropecuarias y forestales de la Cuenca, mediante el establecimiento de coberturas vegetales protectoras y el establecimiento de modelos agro - forestales sostenibles. El Programa contempla el desarrollo de cuatro componentes: reforestación para la conservación, reforestación comercial, programas agroforestales (p.ej., café y cacao) y programas silvopastoriles (p.ej., fincas ganaderas).

El programa principal final aborda el Monitoreo y Vigilancia del Recurso Hídrico y la Cobertura Vegetal. Información adicional detallada, fue proporcionada a ERM durante la visita de julio de 2018 referente a los programas que buscan mejorar las prácticas de sostenibilidad como el programa de auto-monitoreo ambiental voluntario, donde las observaciones ambientales y las quejas son hechas por los miembros de la comunidad, a los cuales se les da seguimiento, son investigados y resueltos a través de las Comisiones de Monitoreo y Seguimiento. Estas comisiones cuentan con representantes sectoriales tales como los gobiernos locales, sector agrícola y agro-negocios. Los miembros de esta comisión, recibieron una inducción impartida por la ACP, de un día duración sobre los mecanismos de atención a las quejas ambientales en la Cuenca. ERM revisó documentación variada relacionada con el programa de monitoreo, la cual incluye el resumen de los entrenamientos, la lista de quejas y el resumen de los talleres.

Durante la visita de julio 2018, se confirmó que todos los programas, arriba mencionados, continúan operando y parecen más fortalecidos. El equipo de ERM prestó especial atención a los programas de monitoreo ambiental. El esfuerzo está, de manera global fortalecido por un número de publicaciones de apoyo generados por la ACP. Aunado a lo anterior, estas publicaciones incluyen el programa La Cuenca al Día, la revista Mi Cuenca, información de monitoreo de la cantidad y calidad del agua, a través del Proyecto Agua Salud y los modelos de sostenibilidad para la cuenca.

Respondiendo a las recomendaciones realizadas por ERM, en el reporte correspondiente al periodo julio-diciembre 2017; la ACP ha llevado un número de nuevos esfuerzos para publicar más ampliamente el alcance de las actividades realizadas para promover el uso sostenible del suelo en la Cuenca del Canal. Estas actividades incluyen foros, ferias, reuniones con los consejos consultivos locales, programas de televisión del Canal y en la publicación en Mi Cuenca.

ERM visitó y revisó la documentación que se indica en todos los programas de la Cuenca durante el desarrollo de la construcción. Este programa se continúa llevando a cabo en la fase de operación a través de un manejo efectivo, que, de hecho, ha mejorado los patrones de uso de suelo dentro de la Cuenca del Canal de Panamá. Es de la opinión de ERM, que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa está salvaguardando los usos de suelo en cumplimiento con el PMA y en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 6).

Mitigar la Afectación al Tráfico Vehicular por Aumento en la Demanda del Transporte

ERM recibió y revisó un documento que aborda la implementación de las medidas del PMA del Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa para mitigar los impactos en el tráfico vehicular. El documento proporciona información sobre los días y horas que el público puede cruzar las esclusas de Agua Clara y Gatún, así como los días y horas que el público puede cruzar el canal en los ferries provistos por la ACP. También, en este documento se describe un mecanismo para divulgar estos horarios. En una sección sobre mejoras durante el período actual de monitoreo, el documento establece que se han establecido horas especiales para cruzar las esclusas de Agua Clara y Gatún durante las fiestas patrias. Estas medidas de mitigación continúan aplicándose, para días especiales por eventos, según lo reportado en el periodo de julio de 2018.

Compensación la Afectación a las Estructuras

ERM recibió y revisó documentos que evidencias que existen mecanismos de control legal para evitar asentamientos, flujos migratorios y afectación a estructuras en tierras patrimonios de ACP. Durante este periodo no se llevó el nivel del lago al máximo nivel operativo (no debe haber afectación de estructuras existentes). Además, a través del proyecto de la elevación del nivel operativo del lago (ENO) se verificó que las estructuras existentes en las riberas del lago se encuentren fuera del área inundable, otras se adecuaron al nivel proyectado y otras estructuras fueron reubicadas. ERM no encontró evidencia durante su visita al sitio y revisión documental de impactos a estructuras que podrían requerir compensación. Es la opinión de ERM que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa está compensando los impactos a las estructuras en cumplimiento con el PMA y en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 5).

Mitigar una Sobrecarga de los Servicios Públicos

ERM no encontró evidencia durante su visita al sitio y revisión documental de que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa haya contribuido a una sobrecarga de servicios públicos durante el período actual de monitoreo. El Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa continúa implementando las medidas de mitigación requeridas bajo el PMA.

Mitigar la Afectación al Paisaje

ERM no encontró evidencia durante su visita al sitio y revisión documental de que el Proyecto haya tenido un impacto negativo en el paisaje durante el período actual de monitoreo. La ACP implementa medidas de hidrosiembra en taludes en cada una de las esclusas (Cocolí y Agua Clara), y da mantenimiento de predios, lo que impacta positivamente en el paisaje. La opinión de ERM es que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa está mitigando los impactos del paisaje en cumplimiento con el PMA y en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 6). ERM revisó la evidencia documental y observó los resultados de estos esfuerzos durante la visita de monitoreo de julio de 2018. Información adicional sobre medidas de mitigación en la afectación al paisaje se describe en la subsección Minimizar los Cambios en el Uso de Suelo, especialmente la discusión sobre reforestación.

Otros Asuntos

Capacidad y Competencia Organizativas: Durante la visita al sitio, se informó a ERM que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa ha mantenido el nivel de empleados para este periodo reportado, que trabajan con las comunidades afectadas[2]. Las actividades que realizan estos empleados incluyen consultas públicas, educación ambiental, programas de incentivos económicos ambientales y mejoras de catastro. La opinión de ERM es que el número y las calificaciones de los especialistas sociales del Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa son adecuados para implementar sus programas sociales en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 1, Párrafos 17-19).

Informes Periódicos a las Comunidades Afectadas: ERM fue previamente informado de una amplia variedad de información pública de programas sobre el Canal y las comunidades cercanas. El material incluye videos ambientales y sociales, tres anuncios de radio y

[2] El total varía entre 25-30 empleados.

nueve volantes "Ecotip." También, incluye publicaciones actualizadas de la revista Mi Cuenca, la revista mensual El Faro, la revista bimensual Tu Canal. Estas revistas están orientadas a una variedad de audiencias e incluyen temas tales como historia ambiental, uso de suelo y otras publicaciones de interés, pero siempre tienen conexión con el Canal, especialmente aquellas relacionadas con temas ambientales. Durante la visita realizada por ERM en julio de 2018, se revisaron temas de estas publicaciones, presentaciones, folletos especiales y publicaciones orientadas a las comunidades locales en las cuales se relacionaban los temas de sostenibilidad de uso del suelo y conservación del agua.

También en estos informes, se incluyen folletos para cuatro regiones diferentes del programa Cuenca Hídrica del Canal de Panamá. Es la opinión de ERM que el Tercer Juego de Esclusas está informando a las comunidades dentro de la cuenca del canal en alineación con los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño del IFC (específicamente ND 1, Párrafo 36).

Patrimonio Cultural: Las medidas en el PMA para mitigar los impactos al patrimonio cultural no son aplicables *per se,* a la fase de operación. Sin embargo, las siguientes observaciones se refieren a la continuidad de las actividades en las áreas de patrimonio cultural para resaltar o socializar los sitios de herencia cultura, artefactos o la información descubierta y /o protegida durante la fase de construcción. ERM revisó un recuento de la información compartida con el público referente a la herencia cultural de la ACP, incluyendo el material descubierto por la ACP y sus contratistas, y conservado y custodiado por la ACP. Esto incluyó un número de objetos relacionados directamente con los esfuerzos de manejo de la herencia cultural durante la Ampliación. Estos incluyen la restauración de vasijas hispánicas, historia de los faros del canal, los puentes del canal como parte de la historia de ingeniería, el transporte colonial a través del istmo durante la era pre canal y otros. Adicionalmente, ACP proporcionó información a ERM sobre los planes que se llevan a cabo para la exhibición en el museo del canal, en el área histórica del Casco Viejo en la ciudad de Panamá. Esta exhibición incluirá la historia Pre Hispánica, Colonial y artefactos del área del canal que incluyen materiales de las fases iniciales de construcción del canal, antes de la ampliación. Esto es otro ejemplo, de los esfuerzos de educación pública que realiza la ACP, para la divulgación de la historia del Canal y la exhibición de los artefactos recuperados y preservados por el Programa de Ampliación.

ERM visitó el antiguo Cementerio de Gatún durante su recorrido por el complejo de las Esclusas Agua Clara el pasado mes abril de 2018. Durante la visita de julio de 2018, el mismo equipo visualmente confirmó las condiciones del cementerio como parte de la visita realizada a la esclusa de Agua Clara. Con base en esta inspección, ERM confirmó que ACP continúa con su programa de mantenimiento regular de las instalaciones del cementerio y los accesos públicos. Además, se observó que el contratista GUPCSA estaba en el proceso de construcción de un camino pavimentado para mejorar el acceso al

cementerio. Esta zona constituye un importante sitio de patrimonio vivo, el cual es visitado por afro-panameños locales y, en ocasiones, por visitantes internacionales, cuyos antepasados vivieron en la zona y apoyaron la construcción y operación del Ferrocarril Transístmico y el Canal de Panamá en el siglo XIX. La ACP ha desarrollado una sensibilización y conocimiento a nivel de la población local sobre la existencia de los recursos funerarios asociados con la historia del Canal, a través de la conservación del cementerio de Gatún y de publicaciones respecto a la herencia cultural.

5.2.8 PLAN DE CONTINGENCIA

Las Esclusas de Agua Clara en el Atlántico y Cocolí en el Pacífico, cuentan con su manual del Usuario del Plan de Contingencias, el cual se encuentra en la plataforma desarrollada de Microsoft SharePoint y se puede acceder por enlaces directos o directamente desde la INFORED en sitio del departamento de operaciones. Este sitio cuenta con la siguiente línea telefónica 272-7777.

Entre los aspectos que abarca este plan, se realizan diferentes ejercicios para mantener el nivel de preparación y estado de alerta, entre ellos podemos mencionar específicamente el de ALEPS –Ejercicio de evacuación en las esclusas y algunas áreas industriales del Canal. Este ejercicio se realiza una vez por año.

Para el periodo auditado de enero a junio de 2018, la ACP actualizó los planes de evacuación y se realizaron los ejercicios de evacuación en las esclusas de Cocolí y Agua Clara. Sobre el control de derrame de hidrocarburos, se han construido áreas de almacenaje con equipo de control de derrames.

En materia de preparación para la atención de embarcaciones de gas natural, se compraron equipos nuevos para extinción y supresión de incendios, tales como remolques de polvo químico y sistemas de aplicación de espuma de alta expansión. Además, continuamente y se da capacitación al personal de primera respuesta, tales como: bomberos, capitanes de remolcadores y personal de esclusas en temas de riesgos y respuesta a emergencias sobre gas natural. Los ejercicios y seminarios anuales realizados desde el 2016 han tenido como objetivo la preparación para dar respuesta a emergencias en maniobras que involucren gas natural en el tramo del canal ampliado, considerando que es un segmento nuevo en la categoría de carga peligrosa.

ACP está en proceso de contratación para actualizar el mapa de áreas sensibles del canal. También, se están realizando las gestiones de contratación para realizar análisis de riesgos del canal de Panamá y la actualización de estrategias para recolectar hidrocarburos[3].

ERM durante la visita de campo del 17 y 19 de julio, pudo verificar las instalaciones de emergencia del sistema contra incendio, y que ambas esclusas (Cocolí y Agua Clara), cuentan con una Unidad de Operaciones y Respuesta a Derrames; así como con un edificio de Control de Derrames ubicado en ambas esclusas, equipado con los insumos requeridos según la normativa de la ACP. Además, se presenció en la Esclusas de Cocolí las pruebas realizadas al sistema de control de incendios.

La Unidad de Operaciones y Respuesta a Derrames continúa con el plan de control de derrames; tratamiento de las aguas residuales y pluviales; y su adecuación considerando los nuevos tipos de buques y esclusas. Se reportó que no han ocurrido derrames en el Tercer Juego de Esclusas entre los meses enero y junio del presente año. Se ha continuado con la adecuación de los depósitos de equipo en ambas esclusas, específicamente con la instalación de estantería diseñada para dichos edificios. Igualmente, no se ha requerido el retiro por parte de la Unidad de Control y Respuesta a Contaminación (OPPD-C) de aguas oleosas ni aceite usado en Agua Clara, pero sí la recolección de dos tanques de aceite usado en Cocolí.

Además, ERM pudo revisar información de registros de uso interno de la ACP para el manejo de Alerta temprana y Protección de las esclusas de Cocolí en el Pacífico, y las esclusas de Agua Clara en el Atlántico.

5.2.9 PLANES DE MONITOREO AMBIENTAL

En el marco de la etapa operativa del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá, el Plan de Monitoreo ambiental contempla las acciones de prevención, mitigación y compensación descritas en el Plan de Manejo Ambiental. Esta sección describe los aspectos ambientales monitoreados durante la fase de operación de las esclusas.

[3] Fuente: OPPD, ACP julio 2018

5.2.9.1 MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Para la fase de operación de las esclusas de Agua Clara y Cocolí, en los sectores Atlántico y Pacífico, al momento de la visita de ERM, el 17 al 19 de julio de 2018, se identificó que las actividades que generan impactos en la calidad del aire están relacionadas con el uso de vehículos a motor y el cruce de barcos. Cabe destacar, que los monitoreos de fuentes fijas y fuentes móviles se realizan una vez al año, por lo que sus resultados serán presentados en el próximo periodo de auditoría (julio-diciembre 2018).

El monitoreo de la calidad del aire implica el establecimiento de estaciones de monitoreo, algunas de modo continuo y otras móviles, en los siguientes sitios: Miraflores, Paraíso-Pedro Miguel, Sur del Sitio de Depósito T6, Esclusas de Agua Clara ubicada en las Tinas de Reutilización de Agua.

Para el periodo enero a junio de 2018, se realizó dentro del Programa de Ampliación del Canal de Panamá, los monitoreos de calidad de aire. Los resultados de estos monitoreos se incluyen en el reporte realizado por la Sección de Evaluación Ambiental de la División de Ambiente.

El programa de monitoreo de calidad de aire es ejecutado por la ACP por medio de la Estación de Calidad de Aire de Paraíso y Pedro Miguel junto con el Laboratorio de Evaluaciones Ambientales del Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá (UP). Los estándares de calidad del aire de la ACP están delineados en la norma 2610-ESM-109 Norma de calidad del aire ambiente, de la siguiente manera: para 24h: PM_{10} = 150 µg/m^3, SO_2 = 365 µg/m^3, NO_2 = 150 µg/m^3, promedio mensual: PM_{10} = 50 µg/m^3, SO2 = 80 µg/m^3, NO_2 = 100 µg/m^3 y para 1h: CO = 30,000 µg/m^3 y O_3 = 235 µg/m^3.

De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, aprobado para la construcción y operación del Tercer Juego de Esclusas, se estipula en el punto 8.4.3.1, Monitoreo de Calidad de Aire: "Que para la fase de operación dicho monitoreo tendrá un costo estimado de B/30.500.00. Asumiendo que en los sitios de monitoreo pasivo se realizarán cuatro (4) monitoreos al año, y según los resultados obtenidos, luego del primer año, estos podrían reducirse a 2 monitoreo anuales, los cuales se ejecutarían uno en estación seca y otro en estación lluviosa, y el monitoreo continuo se realizará con los equipos utilizados durante la construcción del canal". Para este periodo, de enero a junio de 2018, considerando que los resultados de los monitoreos previos realizados en la fase de operación (2016-2017) han cumplido con los límites permisibles establecidos en la norma ambiental, se estarán ejecutando 2 monitoreos anuales por periodo, uno en estación seca y otra en estación lluviosa para todos los puntos estipulados en el estudio de impacto ambiental.

En el Cuadro No. 4 se presenta los resultados del reporte de calidad de aire presentado por la ACP para este periodo.

Cuadro 4 . Resumen de Resultados Promedios del Monitoreo de Calidad de Aire

Ubicación	NO_2 (µg/m³)	SO_2 µg/m³	PM10 µg/m³	CO
Paraíso/ Pedro Miguel	5.9	10.14	10,30	315.06
Esclusas Miraflores	43.2	11.3	34	--
Agua Clara, tina de reutilización	20.3	--	34.4	--
T6, sur sitio de depósito	--	--	24.2	--
Ancón	25.9	--	23.4	--

Fuente: Informe de Calidad de Aire- Programa de Ampliación – Tercer Juego de Esclusas- Sección de Evaluación Ambiental- División de Ambiente, ACP, periodo de enero a junio 2018.

Nota: Los sitios que no cuentan con datos responde a lo establecido en el PMA.

De acuerdo a los resultados obtenidos en los monitores de PM_{10}, NO_2 y SO_2, no hay contaminación ambiental en los sitios de monitoreo según la Norma de calidad del aire ambiente 2610-ESM-109 de la ACP. Verificando los resultados de los últimos años, se puede observar que la concentración para este periodo Año Fiscal 17 y Año Fiscal 18 se ha mantenido relativamente al mismo nivel en comparación con los años anteriores. Se presentaron ligeras variaciones en algunas estaciones de monitoreo, como la de Miraflores, Agua Clara, T6 y Ancón. Sin embargo, estas variaciones se encuentran dentro del límite máximo permisible. Para las estaciones de T6 y Ancón no existen registros anteriores debido a que es la primera vez que se mide en este periodo como parte de los requerimientos del EsIA, del Programa de Ampliación en su fase operativa. (Ver Anexo H, Informes de Monitoreo de Calidad del Aire).

5.2.9.2 MONITOREO DE CLORUROS Y PARÁMETROS RELACIONADOS AL LAGO GATÚN

Tal como se recomienda en el PMA, ACP continúa realizando las siguientes campañas de monitoreo:

- *Monitoreo de Sólidos Totales Disueltos (STD), sulfatos y cloruros.* Estos trabajos de monitoreo se continúan realizando de manera periódica tanto en temporada seca como lluviosa con una sonda multi-paramétrica Hydrolab DS5 a dos profundidades (superficie y fondo) para parámetros de campo y mediante el uso de una botella colectora de muestras de agua tipo Van Dorn. Las muestras fueron colectadas y analizadas por el laboratorio de la Unidad de Calidad de Agua de la ACP. Durante el periodo auditado, se colectaron un total de 181 muestras de agua para los análisis en 14 estaciones de muestreo. Es importante mencionar que los resultados obtenidos sobre las concentraciones de cloruros indican que el embalse Gatún no presenta indicios de intrusión salina (<250 mg/L). Las concentraciones promedio cloruros fueron de 55.4 mg/L.

- *Monitoreo de Perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura.* ACP continúa realizando estas campañas periódicas durante la temporada seca y lluviosa en al menos 60 estaciones ubicadas dentro del Embalse Gatún con el equipo Sbe19 plus. Los resultados obtenidos de los perfiles verticales de salinidad y conductividad indican que el Embalse Gatún no presenta indicios de intrusión salina asociado a la fase de operación del Tercer Juego de Esclusas. Los promedios de conductividad registrados en el Embalse Gatún fueron de 579.5 micro-siemens por centímetro (uS/cm); mientras que la salinidad promedio fue de 0.26 unidades prácticas de salinidad (ups).

- *Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura.* Este monitoreo en tiempo real se continúa realizando en 30 estaciones ubicadas en boyas del cauce de navegación del embalse Gatún y en las cámaras y tinas de las nuevas esclusas de Cocolí y Agua Clara con una frecuencia de cada 15 minutos con las sondas Seabird MicroCAT SBE37-SMP. Los resultados de este monitoreo continuo también indican que el Embalse Gatún no presenta problemas de intrusión salina que pudiera tener efectos sobre el suministro de agua cruda para potabilizar y/o hábitats acuáticos. El promedio de conductividad fue de 627 uS/cm; mientras que el promedio de salinidad fue de 0.286 ups.

De acuerdo con lo reportado por parte de ACP sobre las campañas de monitoreo, la condición de agua dulce en el embalse Gatún se conserva. ACP ha logrado mantener dicha condición realizando esclusajes de lavado cuando las concentraciones en las áreas próximas a las esclusas registran valores de alerta (>0.45 ups que se utiliza como referencia para clasificar los cuerpos de agua dulce y para la conservación de la vida acuática).

5.2.9.3 MONITOREO DE LAS DESCARGAS DE LAS AGUAS RESIDUALES

Considerando la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, la cual incluyó entrevistas a los encargados de medio ambiente y operadores de las plantas de tratamiento de ACP, ERM pudo observar que ACP continúa realizando monitoreos de los efluentes tratados procedentes de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que se encuentran en operación. El objetivo principal de las actividades de monitoreo es verificar el cumplimiento con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 *"Descargas de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas"* y verificar la correcta operación de las PTARs. Dentro de estas actividades de monitoreo, también se realizaron monitoreos de control a los separadores de agua y aceite en ambos complejos de esclusas.

Los trabajos de muestreo y análisis de las muestras recolectadas durante el periodo auditado fueron realizados por el laboratorio INSPECTORATE PANAMA S.A., durante los meses de enero y febrero del 2018. A partir de marzo hasta junio del 2018, el laboratorio PFR Environmental S.A., llevó a cabo los muestreos y análisis de muestras. De acuerdo con el personal de ACP, el cambio de laboratorio se realizó debido al vencimiento del contrato con Inspectorate Panama S.A., y como resultado de un nuevo proceso de licitación. Ambos laboratorios están acreditados ante el Consejo Nacional de Acreditación de la República de Panamá. De acuerdo con el material revisado y entrevistas realizadas por ERM, se encontraron los siguientes hallazgos:

- PTARs Cocolí:
    - Los resultados reportados indican que la planta del lado Continente mostró un 61% de cumplimiento de los parámetros analizados con los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Los parámetros excedidos con mayor recurrencia correspondieron a los nitratos, sólidos suspendidos totales (SST) y fósforo total.

- En cuanto a la PTAR del lado Isla, la misma mostró un 88% de cumplimiento para todo el periodo, siendo los SST y la turbidez los parámetros que se excedieron con mayor recurrencia.
- A partir del mes de junio de 2018, ACP contrató a BA-Químicos S.A., para operar la PTAR.
- En ambas PTARs, se han logrado mejoras notables en la reducción de parámetros que exceden los límites máximos permisibles comparados con el semestre anterior auditado.

- PTARs Agua Clara:
  - Estas PTARs reportaron mejores resultados en cuanto al cumplimiento con la normativa comparadas con las PTARs de Cocolí. La PTAR del lado Continente reportó un 82% de cumplimiento de los parámetros establecidos en la normatividad, siendo los nitratos el parámetro para el cuál se siguen observando mayores recurrencias de excedencias. Por otro lado, la planta del lado Isla reportó un 78% de cumplimiento, siendo los SST el parámetro que continúa presentando mayor recurrencia de excedencias.
  - Para estas plantas ACP continúa con la implementación de medidas que permitan afinar el proceso de remoción de nitratos (desnitrificación) y de los SST. A partir del mes de junio de 2018, ACP contrató a BA-Químicos S.A., para operar la PTAR. Durante la visita a las PTARs, el personal técnico de ACP y BA-Químicos S.A., indicaron que se siguen realizando pruebas técnicas para lograr la optimización de las PTAR y dar cumplimiento en su totalidad con los límites máximos permisibles.

Además de las medidas mencionadas anteriormente, la ACP está implementando las siguientes medidas generales para mejorar la eficiencia de las PTARs, dar cumplimiento con la normativa e implementar recomendaciones proporcionadas por ERM durante el periodo anterior auditado:

- Se mantienen los registros al día en la bitácora de calibración por parte de BA-Químicos S.A., de sus equipos utilizados para realizar mediciones en campo. Durante la visita de campo, ERM pudo comprobar que se realizan estos registros en tiempo y forma. Esta fue una de las áreas de mejora propuestas durante el periodo anterior auditado.
- Se ha iniciado el monitoreo remoto de las PTAR a través del sistema SCADA. Durante el periodo auditado se comenzó con la planta Cocolí (isla) para permitir el monitoreo permanente de los parámetros de operación de la PTAR.

- Se está trabajando junto con la División de Ingeniería de la ACP en un diseño que permita interconectar la descarga de la planta operativa con la estación de bombeo de la segunda planta. Lo anterior, a fin de evaluar la factibilidad para utilizar las aguas tratadas para el riego de áreas verdes.
- ACP está coordinando con la empresa BA-Químicos S.A., el establecimiento de un plan de verificación y registro de resultados.
- Se está trabajando para identificar el punto en donde el drenaje pluvial entra en contacto con el drenaje de aguas residuales durante eventos que presentan grandes volúmenes de precipitación.

Por otro lado, ACP reportó que no se han generado lodos en las PTARs en niveles o cantidades que requieran de disposición externa. Para todas las PTARs, los lodos han sido recirculados para mantener la biomasa activa. En la planta de Agua Clara (lado continente) se realizó el traslado de lodos hacia las plantas de Cocolí en el Pacífico.

En general, ACP tiene conocimiento de las áreas de oportunidad respecto al tratamiento de aguas residuales y continúan en la ruta correcta para cerrar esta brecha entre lo requeridos en el PMA y la eficiencia de operación de sus PTAR. De acuerdo con los resultados de los monitoreos de los efluentes procedentes de las PTAR, se observa que a partir de enero de 2018 se han visto mejoras en el funcionamiento de las PTARs. El número de parámetros que rebasan los límites máximos permisibles de descarga se han visto disminuidos. Los resultados indican que el control de nitratos se está alcanzando y los niveles de coliformes se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por la norma. ERM recomienda que ACP continúe implementando las medidas de mejora y recomienda que el personal encargado de operar las PTAR continúe en constate comunicación con la ACP para lograr dar cumplimiento con el 100% de los límites máximos permisibles para el siguiente periodo (julio-diciembre 2018).
(Anexo I, Informes de PTAR- ACP).

5.2.9.4 MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS

Como se describe en el PMA, dentro del Programa de Protección de Suelos se indican las medidas para prevenir y minimizar los impactos negativos significativos asociados a las actividades de operación del Tercer Juego de Esclusas sobre los suelos e indirectamente a la calidad de las aguas. Los impactos sobre la calidad del agua pueden ocurrir por la generación de sedimentos principalmente durante la temporada lluviosa.

Para el periodo enero a junio 2018, ACP continuó implementando el protocolo de monitoreo de deslizamiento mediante el uso de la tecnología LIDAR (un acrónimo del inglés Light Detection and Ranging o Laser Imaging Detection and Ranging).Para el periodo auditado, ACP instaló dos nuevos piezómetros Casagrande, en el Sector de Cucaracha, con lo que se contabiliza hasta la fecha un total de 111 instrumentos subterráneos en funcionamiento utilizados para el monitoreo de deslizamientos; así como un total de 2,716 EDMs (instrumentación superficial), distribuidos entre el Corte Culebra, las represas del Pacífico y Atlántico y en los sectores de Davis y Cuipo, perteneciente a Colón.

Durante el periodo auditado de enero a junio de 2018, no hubo reportes de deslizamientos considerables en las riberas del Corte Culebra. Se presentaron algunos deslaves en el sector de Paraíso debido a las fuertes lluvias ocurridas en junio del 2018, que estuvieron asociadas a la Onda Tropical #8. Para estabilizar está área se tiene programado la ejecución del proyecto de estabilización "Control de caída de Rocas en Paraíso", el cual se encuentra en proceso de licitación. En los meses de enero a junio de 2018, los sectores de Culebra y Sardinilla presentaron alertas que fueron atendidas y no tuvieron repercusiones considerables.

Durante el periodo de enero a junio de 2018 se finalizó con la ejecución de dos proyectos de estabilización. En marzo de 2018 finalizó la ejecución del proyecto de operación "Rehabilitación de los Canales de Summit", y a inicios de junio de 2018 finalizó la excavación "Estabilización de deslizamiento East Whitehouse Slide". El proyecto de operación "Estabilización del talud al sur del edificio 33 de Gamboa" estaba programado para ejecutarse en el año fiscal 2018, pero fue reprogramado para el año fiscal 2019. El proyecto de operación "Control de caída de Rocas en Paraíso " se encuentra en proceso de licitación para ejecutarse a finales de este año fiscal e inicios del año fiscal 2019.

5.3 REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN DIEORA IA-632-2007 ANAM

En cuanto a los compromisos establecidos en la resolución de aprobación del EsIA, se verificó que fundamentalmente se cumple con las medidas establecidas en la misma, dado que la mayoría de los requisitos de la Resolución se encuentran en el PMA. La Resolución de la ANAM (actualmente MiAmbiente) especifica el cumplimiento con los siguientes requisitos principales para la fase de operación:

- Instalación de una red de estaciones para el monitoreo de emisiones atmosféricas. Esta red de estaciones monitorea los siguientes parámetros: óxido de nitrógeno (NOx), material particulado (PM), material particulado menos de 10 micras (PM_{10}), dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO).

- El Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, establecido para las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 por la cual se reglamentan las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo, producidas por sustancias químicas.

- Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que establece sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos de base sintética en el territorio nacional.

- Cumplir el Decreto Ejecutivo 225 de 16 de noviembre de 1998, "Por el cual se reglamenta la Ley 7 del 3 de enero de 1989, relativa a la protección de la capa de ozono".

- Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, "por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por el combustible y los hidrocarburos".

En las matrices presentadas en la *Sección 7* para cada componente, se detalla el nivel de implementación o cumplimiento de los diferentes requisitos aplicables según la resolución de aprobación del EsIA Categoría III.

5.3.1 INFORME SEMESTRAL

La resolución establece los requerimientos de informe del Programa de Ampliación.

ERM lleva a cabo las verificaciones semestrales de las medidas de mitigación y programas de monitoreo. El último y tercer informe semestral de la fase operativa fue entregado por la ACP a MiAmbiente, en su sede Central el 24 de mayo de 2018; en la Regional de Panamá Oeste, el 28 de mayo 2018 y el 29 de mayo de 2018 en la Regional de Colón.

Para este periodo, se realizó una visita por parte de MiAmbiente, Regional Panamá Oeste, a las esclusas de Cocolí, los días miércoles 10 de enero y el martes 16 de enero de 2018. MiAmbiente visitó los sitios de depósito de material de dragado Velázquez y Camacho, el área anegada de la Vía Centenario en el sitio de depósito T-6 Norte, las PTARs e hizo un recorrido por las instalaciones del Tercer Juego de Esclusas en Cocolí. El alcance de la visita realizada por el personal del Ministerio de Ambiente de la Regional Oeste es dar seguimiento al segundo informe sobre la "Aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación para Estudio de Impacto Ambiental del Programa de Ampliación, Tercer Juego de Esclusas", presentado en agosto 2017.

En el Anexo K se presenta la carta de entrega a MiAmbiente.

5.3.2 MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE AMPLIACIÓN

Bajo la Resolución, MiAmbiente requiere que la ACP le notifique en caso de cualquier cambio al Programa de Ampliación que no esté incluido en el EsIA Categoría III.

De acuerdo a la información revisada por ERM para el período comprendido entre julio a diciembre de 2017, no hubo modificaciones o cambios en las técnicas o medidas del Programa de Ampliación que no hayan estado contemplados en el EsIA Categoría III.

5.3.3 PLAN DE REFORESTACIÓN

Los requerimientos de reforestación se establecen en la Resolución de aprobación del EsIA Categoría III y se incluyen en el PMA. Este indica que, como medida compensatoria, la ACP deberá reforestar dos hectáreas por cada hectárea afectada durante el desarrollo del programa. ERM verificó que el programa de reforestación se ha estado ejecutando en las áreas consignadas por el Ministerio de Ambiente y en el número de hectáreas requeridas en el PMA.

En esta auditoría se contó con la participación del personal que se precisa a continuación: por la ACP, el Ing. Alejandro Figueroa, en representación de la División de Ambiente de la ACP. Los proyectos de reforestación visitados fueron los siguientes:

- El proyecto de reforestación de Wuacuco No.1,
- El proyecto de reforestación de Agua Clara-Chilibre,

- El proyecto de reforestación de Camping Resort-Chilibre
- El proyecto de reforestación de Alto Playón, ubicado en Darién.

Como parte del Programa de Compensación Ecológica de la ACP, para el Programa de Ampliación, a la fecha se han estado ejecutando veinte y un (21) proyectos de reforestación de los cuales, siete (7) se están ejecutando e igualmente, catorce (14) ya concluyeron y fueron entregados al Ministerio de Ambiente para su administración de acuerdo a lo convenido en el Programa de Compensación Ecológica.

En la actualidad siete (7) proyectos de reforestación se encuentran en ejecución, están localizados en distintas áreas y etapas (desde establecimiento hasta cuarto año de ejecución). Todos los proyectos de reforestación se encuentran en periodo de mantenimiento (tres en su primer año de mantenimiento y dos en su segundo año), un proyecto se encuentra en su tercer año de mantenimiento y uno en su cuarto año de mantenimiento. En el *Cuadro 5* se detallan las diferentes etapas en que se encuentran los proyectos.

Cuadro 5. Resumen de proyectos de reforestación

No	Proyecto	Ubicación	Área (ha)	Provincia	Contratista	Etapa
1	CAP 1	PNCC	115	Panamá	MIAMBIENTE	Finalizado
2	CAP 2	PNAC	30	Panamá	MIAMBIENTE	Finalizado
3	CAP 2	PNOT	60	Coclé	MIAMBIENTE	Finalizado
4	CAP 2	PNOT	55	Coclé	MIAMBIENTE	Finalizado
5	CAP 3	PNOT	35	Coclé	MIAMBIENTE	Finalizado
6	CAP 3	CIFO	50	Chiriquí	MIAMBIENTE	Finalizado
7	CAP 3	PNCH	40	Panamá	MIAMBIENTE	Finalizado
8	CAP 3	CIFO	35	Chiriquí	MIAMBIENTE	Finalizado
9	Lago Gatún	PNVB	30	Chiriquí	MIAMBIENTE	Finalizado
10	CAP 4	RFM	50	Herrera	MIAMBIENTE	Finalizado
11	CAP 4	CIFO	15	Chiriquí	MIAMBIENTE	Finalizado
12	Esclusas	Chiriquí Viejo	50	Chiriquí	MIAMBIENTE	Finalizado
13	CAP 4	ZPUMBCH	59	Panamá	CAREFORSA	Finalizado
14	Esclusas	Tapagra	61	Panamá	CAREFORSA	Finalizado/Pend. Resolu. MiAmbiente
15	Esclusas	PNS-Camping Resort	65	Panamá	CAREFORSA	3º año Mant.
16	CAP 4	PNS-Agua Clara	62	Panamá	CAREFORSA	4º año Mant.

No	Proyecto	Ubicación	Área (ha)	Provincia	Contratista	Etapa
	Torres de Enfilamiento		14			
	Dragado del Atlántico		3			
17	CAP 4	Wuacuco No. 1	42	Panamá	ACCIÓN FORESTAL	2º año Mant.
18	Dragado Atlántico	Ciénaga del Mangle	54	Herrera		1º año Mant
19	Esclusas	Arimae/Emberú Purú	83	Darién	APASAN	2º año Mant
20	Esclusas/PAC 4	Alto Playón	130	Comarca-Darién	APASAN	1º año Mant
21	Esclusas/PAC 4	Nuevo Vigía	122.5	Comarca-Darién	APASAN	1º año Mant

Fuente: Informe de reforestación, junio 2018.

PRIMER DÍA DE VISITA – 17/julio/18

Las comunidades visitadas están localizadas en la Provincia de Colón y Darién.

Comunidades Visitadas: Aguas Clara, El Camping y Wuacuco No1.

Ingenieros encargados de ACP: Alejandro Figueroa y Luis Alvarado.

Observaciones Generales: La gira inició en el Parque Nacional Soberanía, donde se visitó a la comunidad de Agua Clara, ubicada en la provincia de Colón. Enseguida se continuó la visita en el Parque Nacional Soberanía y se visitó la parcela reforestada ubicada en el Camping, al lado de la autopista Panamá-Colón. La visita fue finalizada con un recorrido en la comunidad de Wuacuco No. 1 ubicada en la comarca Madugandí en la Vía hacia Darién. Durante el segundo día de la gira se llevó a cabo la visita a la Comunidad de Alto Playón en Darién.

En general, durante el recorrido se pudo apreciar variedades de árboles nativos forestales, así como árboles frutales que forman parte del programa de reforestación. Dicho programa se encuentra actualmente entre su tercer y cuarto año de mantenimiento.

La temporada lluviosa mantiene una visible y positiva aportación a los plantones, los cuales se encuentran en buen desarrollo. Se destaca las parcelas visitadas en Agua Clara donde la vegetación y regeneración se encontró muy avanzada, evidenciando el éxito del proyecto. Este sitio se encuentra en etapa de mantenimiento.

El proyecto de reforestación del Camping está en etapa de mantenimiento y control, donde es visible el desarrollo de los plantones y la influencia de la temporada lluviosa.

En la comunidad de Wuacuco No.1 hay que destacar la colaboración de la comunidad, la cual, junto con el contratista encargado, llevan un buen manejo y control en las actividades de limpieza y conteo de los plantones. Las especies como el cacao y el café predominan en su mayoría y llevan un excelente desarrollo.

Cabe destacar lo complicado de los caminos de acceso a las parcelas reforestadas, debido a la temporada lluviosa, lo que ha dificultado los trabajos, pero no han sido obstáculo para mantener el control y el buen desarrollo de estas actividades.

Cuadro 6. Cuadro de coordenadas de los puntos visitados - UTM (WGS 84)

Nombre del sitio	Zona	Coordenada Este (X)	Coordenada Norte (Y)
Aguas Claras	17 P	0644640	1014537
Camping	17 P	0650380	1010809
Wuacuco No1.	17 P	0783174	0991545

Observaciones Detalladas del proyecto de reforestación de Agua Clara:

El área del Agua Clara se ubica en el Parque Nacional Soberanía, en la comunidad de Agua Clara en la Provincia de Colón y cuenta con una extensión de 62 hectáreas. El proyecto de reforestación en el área de Agua Clara está en su cuarto año de mantenimiento y es realizado por el contratista Environmental Consulting & Services INC.

En las parcelas se observan plantones de árboles nativos y frutales los cuales presentan un buen desarrollo y espesa cobertura vegetal con influencia directa por la temporada lluviosa, la cual se está caracterizando por mantener lluvias constantes. Esto tiene un impacto directo a todas las fuentes de agua como quebradas y riachuelos dentro de las 62 hectáreas reforestadas y que en temporada seca se encontraban secas. Durante la visita se pudo observar un buen caudal de agua en los cursos de agua.

Una de las características del sitio a destacar es el gran desarrollo que tienen los plantones (2 metros o más) y la eliminación paulatina de la conocida paja canalera (*Saccharum spontaneum*). Esta cobertura vegetal evita el desarrollo de la paja canalera.

El espeso follaje vegetal predomina y ha cubierto inclusive las antiguas rondas cortafuego, mostrando especies nuevas de flora, tales como helechos y orquídeas. Estas flores no habían sido observadas en visitas anteriores, lo que es un indicador del éxito en el desarrollo del proyecto.

Observaciones Detalladas del área del Camping Resort:

El área del Camping Resort se ubica en el Parque Nacional Soberanía, al lado de la autopista Panamá-Colón y cuenta con una extensión total de 65 hectáreas. El proyecto de reforestación en el área del Camping Resort está en su tercer año de mantenimiento y es realizado por el contratista Environmental Consulting & Services INC, a cargo de Cecilio Castillero, quien indica mantener la actividad de mantenimiento y fumigación de las parcelas.

En las parcelas se observan plantones de árboles nativos de aproximadamente 1.5m y los mismos presentan un buen desarrollo por la temporada lluviosa. No se ha evidenciado presencia de plagas, lo que refleja el control y seguimiento que se les ha dado a los plantones.

En general, hasta el momento se puede considerar el éxito del avance de este proyecto, debido al buen control del área y el avance en el desarrollo de las distintas especies utilizadas para la reforestación.

Observaciones Detalladas del punto del área Wuacuco No1:

El área del Wuacuco No.1 se ubica en la Comarca Madugandí, a un costado de la carretera que va hacia la Provincia de Darién. El proyecto de reforestación en el área de Wuacuco No.1 está en la etapa de mantenimiento y limpieza, que es realizada por el contratista CAREFORSA.

Los dueños de las parcelas han dado mantenimiento a los plantones junto con el contratista, por lo que se pudo observar en el recorrido realizado que las áreas reforestadas se mantienen limpias, presentando un avance de esta actividad de aproximadamente un 90 %.

En las parcelas se observan plantones de café, cacao y plátanos en su mayoría con un buen desarrollo reflejo directo de la gran cantidad de lluvias registradas durante la temporada lluviosa en la que nos encontramos. Cabe recalcar que los plantones de cacao

ya están dando frutos en su mayoría por lo que se pronostica una buena cosecha en este rubro. Lo anterior es resultado del trabajo de seguimiento que se ha realizado por el equipo involucrado.

El compromiso observado de la comunidad se ve positivo y se refleja directamente en el desarrollo de las parcelas reforestadas. El contratista debe seguir con su programa de actividades y realizar los conteos de los plantones, poda y resiembra en los puntos que hayan sido afectados.

SEGUNDO DÍA DE VISITA – 28/julio/18

La comunidad visitada está localizada en la Provincia de Darién.

Comunidad Visitada: Alto Playón.

Ingenieros encargados de ACP: Alejandro Figueroa y Luis Alvarado.

Contratista: Consultores Ambientales y Reforestadores, S.A. (CAREFORSA).

Observaciones Detalladas:

El área de Alto Playón se ubica en área comarcal en la Provincia de Darién, a un costado de la carretera hacia la Provincia de Darién, al Noreste del corregimiento de Metetí. El proyecto de reforestación de Alto Playón está en la etapa de mantenimiento y cuenta con una extensión 130 hectáreas dividido en 29 parcelas propiedad de los lugareños.

El contratista encargado en conjunto con los beneficiarios está en limpieza de las parcelas y según el programa estarán realizando actividades de conteo y resiembra en los puntos afectados. Este sitio presenta la particularidad de ser un área al cual por su difícil acceso se ha realizado en su mayoría las actividades a través de botes. Para poder llegar hasta las parcelas, el trayecto debe hacerse a pie por lo que se evidencia lo complicado al desarrollar las actividades en el proyecto.

En las parcelas se observan plantones de café y tallos en su mayoría, pero las mismas también cuentan con árboles frutales y especies como piñas, cañas de azúcar y árboles nativos.

En el recorrido se pudo observar que se mantienen las rondas corta fuego y la limpieza de las áreas, pero se evidencia el buen aporte que están dando las lluvias de esta temporada para el desarrollo de los plantones.

Según lo conversado con el equipo de trabajo, se cuenta con un plan de resiembra de plantones para compensar las pérdidas resultado de la falta de lluvias ocasionadas en su momento por la temporada seca.

Cuadro 7. Cuadro de coordenadas de los puntos visitados - UTM (WGS 84)

Nombre del sitio	Zona	Coordenada Este (X)	Coordenada Norte (Y)
Pueblo Alto Playón	18 P	0182634	0944812
Punto Parcelas 1	18 P	0184190	0945155
Punto Parcelas 2	18 P	0184066	0945170

6 CONCLUSIONES

El presente informe fue preparado por ERM con el propósito de evaluar el grado de cumplimiento en la implementación y la eficacia de las medidas de mitigación ambiental y social del Programa de Ampliación en su fase operativa. Los requerimientos ambientales y sociales del Programa de Ampliación se encuentran plasmados en los siguientes documentos:

- Planes de Manejo Ambiental, que forman parte de los Estudios de Impacto Ambiental del Programa de Ampliación; y
- Resolución DIEORA IA-632-2007 promulgada por la Autoridad Nacional del Ambiente y que autoriza la ejecución del Programa de Ampliación.

ERM evaluó el grado de cumplimiento con los requerimientos específicos de los PMA y de la Resolución para la etapa de operación de las nuevas esclusas del Programa de Ampliación. .Esta evaluación se llevó a cabo verificando la implementación de las medidas de mitigación y los planes de monitoreo mediante visitas de campo, revisión de documentos y entrevistas con personal clave de la ACP y personal de seguridad y ambiente de GUPCSA.

Como resultado de las actividades mencionadas anteriormente, ERM ha corroborado que las medidas de mitigación y los planes de monitoreo ambiental se implementaron adecuadamente y de manera eficiente en todas las áreas evaluadas en ambas esclusas (Sector Pacífico y Atlántico). Estas medidas y planes se han implementado de acuerdo a los compromisos establecidos en los PMA y la Resolución aprobatoria de la ANAM (actualmente MiAmbiente).

Es importante destacar los trabajos que realiza el personal asignado para el seguimiento ambiental en las Esclusas de Agua Clara en el Atlántico y las Esclusas de Cocolí en el Pacífico. El trabajo del personal de la Sección de Evaluación Ambiental de la División de Ambiente y de la Sección de Manejo de Cuencas; personal de División de Agua en conjunto con el personal de Higiene y Seguridad y la División de Esclusas, Operaciones; entre otras, ejecutan y dan seguimiento periódicamente a las acciones que realiza el contratista y la aplicación de las medidas de mitigación y oportunidad de mejoras o recomendaciones indicadas por el consultor independiente. También, se ejecutan y se da seguimiento a las medidas correctivas en caso de contingencia para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos dentro de los principios de Ecuador, así como las normas nacionales y específicas de la ACP. Durante la operación del Tercer Juego de Esclusas, se alcanzó a evidenciar un buen desempeño de los programas y acciones en sitio para la salvaguarda de las instalaciones y el personal que labora. Esto demuestra la efectividad de los programas de salud y seguridad ocupacional implementados por el contratista y

la efectividad de la función de supervisión y seguimiento de salud y seguridad ocupacional de la Autoridad del Canal de Panamá.

El presente informe fue preparado por ERM con el propósito de evaluar el grado de cumplimiento. De las visitas a campo y revisión de documentos facilitados por ACP, ERM concluye y recomienda lo siguiente:

- ACP continúa realizando acciones enmarcadas al cumplimiento de los compromisos adquiridos con los entes financieros, sobre la aplicación efectiva de los Principios de Ecuador y las Normas de Desempeño de la IFC. En este sentido, se resalta el cumplimiento con la ND1, referente a las evaluación y sistemas de gestión social y ambiental, a través de los diferentes programas ambientales y sociales que implementa en la Cuenca del Canal, en coordinación con las comunidades a través de plataformas de participación, 29 comités locales y 6 Consejos consultivos de cuencas, el establecimiento del sistema de mecanismos de quejas y el apoyo de las instituciones gubernamentales y ONGs. Además, la División de Ambiente participa activamente en la evaluación ambiental y gestión de los proyectos en la Cuenca y las áreas operativas de las esclusas.
- En relación a la ND2, trabajo y condiciones laborales, la ACP brinda oportunidades de reclutamiento y mejora las condiciones laborales de sus trabajadores; y con respecto a la ND4 cumple con las medidas de seguridad para las comunidades relacionadas con las operaciones de las esclusas y tránsito de la vía marítima.
- En relación a las ND3 y ND6, referentes a la prevención y reducción de la contaminación y de la protección de la biodiversidad; ERM pudo constatar que la ACP implementa programas y acciones orientadas a garantizar el cumplimiento del PMA y con los compromisos de los Principios de Ecuador y las ND de la IFC.
- La ACP reportó para este periodo cumplimiento con las ND5 y ND8, y continúa realizando acciones para garantizar la continuidad de las acciones realizadas en la etapa de construcción, principalmente en relación a la ND8 de patrimonio cultural. Lo anterior está en línea con los Principios de Ecuador y las ND IFC.
- La ACP está implementando adecuadamente las medidas de mitigación y monitoreo diseñadas para la protección de los recursos hídricos. La operación de las PTAR ha mejorado notablemente en comparación con el periodo anterior auditado. ACP junto con su contratista encargado de optimizar las PTARs se encuentran trabajando en el proceso de optimización de las mismas para dar cumplimiento con la normatividad nacional de aguas tratadas. Para el siguiente periodo se espera dar cumplimiento a un porcentaje mayor al 90% de los parámetros monitoreados en las descargas procedentes de las PTAR.
- La ACP cuenta continúa equipando y ejecutando los programas para el control de derrumbes en el Corte Culebra, a través de un sistema especializado con una instalación de sensores en diferentes puntos de riesgos, y en trabajo conjunto con

la sección de Obras Civiles para el mejoramiento de las calles de acceso a la instrumentación de agua subterránea y a los drenajes horizontales a lo largo del Corte.

- Para este periodo no se reportó deslizamientos considerables ni alertas en los sectores del Corte Culebra. Esto responde al comportamiento de las variaciones de las precipitaciones pluviales, dentro del periodo auditado, de enero a junio 2018.
- La temporada lluviosa mantiene una visible y positiva aportación a los plantones, las cuales se encuentran en buen desarrollo en donde se destacan las parcelas visitadas en Aguas Claras y Camping. En estos sitios, la vegetación y regeneración se encontró muy avanzada evidenciando el éxito del proyecto de reforestación en este sitio, el cual se encuentra en etapa de mantenimiento.
- En la comunidad de Wuacuco No.1 hay que destacar la colaboración de la comunidad, la cual, junto con el contratista encargado, llevan un buen manejo y control en las actividades de limpieza y conteo de los plantones. Las especies como el cacao y el café predominan en su mayoría y llevan un excelente desarrollo.
- En la comunidad de Alto Playón, se observó un buen avance en las actividades de limpieza al igual que se observa el compromiso de la comunidad para llevar con éxito el proyecto de reforestación, los cuales, de seguir con el cronograma establecido de conteos, limpieza, y siembra no deberían tener mayor afectación en los plantones.

Oportunidades para Mejorar

ERM ofrece las siguientes oportunidades para mejorar basadas en su visita al sitio y revisión documental:

- Continuar con las medidas de estabilización de las PTAR hasta lograr dar cumplimiento con el 100% de los LMP.

- Gestionar una evaluación de los sistemas de drenaje pluvial y sistemas de aguas residuales a fin de identificar si existe algún punto en donde estos sistemas se estén conectando o crucen, afectando el aporte de flujo a las PTARs de las esclusas de Agua Clara, lado isla.

- Supervisar que se cumplan con la norma de higiene y seguridad para el almacenamiento de materiales peligrosos y no peligrosos, en el Almacén.

Recomendaciones:

- Se recomienda continuar con las campañas de monitoreo de cloruros y parámetros relacionados al Lago Gatún; así como el monitoreo de descargas procedentes de las PTAR.
- Continuar con el llenado de la bitácora de calibración al día de los equipos de monitoreo utilizados en las PTAR por parte del contratista encargado de optimizar dichas plantas.
- Continuar con la limpieza oportuna del drenaje pluvial a fin de prevenir el taponamiento de este y/o la acumulación de sedimentos provenientes de áreas sin grama.

- Verificar, en el caso de la PTAR de Agua Clara Isla, el sistema de drenaje actual, para prevenir que aguas pluviales descarguen en los sistemas destinados para la captura de aguas residuales.

7 TABLAS

Tabla 1 Fase de Operación del Tercer Juego de Esclusas

INFORME SEMESTRAL DE VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA III FASE DE OPERACIÓN DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS	
ACTIVIDAD: Fase de Operación del Tercer Juego de Esclusas **EMPRESA PROMOTORA:** Autoridad del Canal de Panamá **SEGUIMIENTO AMBIENTAL:** Sección de Evaluación Ambiental-División de Ambiente	**UBICACIÓN:** **Pacífico -** Corregimientos de Arraiján y Burunga, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. **Atlántico** - Corregimientos de Cristóbal, Distrito de Colón, Provincia de Colón.
INFORME: ERM 04 –Agosto 2018, medidas implementadas desde enero a junio de 2018	**FASE:** □ **CONSTRUCCIÓN** ■ **OPERACIÓN** □ **ABANDONO**
No. DE RESOLUCIÓN DE ANAM DE APROBACIÓN: DIEORA IA-632-2007.	**FECHA DE APROBACIÓN DEL EsIA:** 9 de noviembre de 2007

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
Programa de Control de la Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones				
Medidas para el Control de la Calidad del Aire				
1. Todos los motores serán mantenidos adecuadamente según las especificaciones definidas por el fabricante de estos para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y contratistas/ subcontratistas.	ERM revisó el registro del mantenimiento de los vehículos por el Contratista GUPCSA y la revisión de los registros del mantenimiento de la flota vehicular y remolcadores de la ACP, realizada por la Sección de Mantenimiento Terrestre y marítima, para las operaciones de las esclusas del sector Pacífico y Atlántico. Ver Mantenimiento registro vehicular y remolcadores Anexo D.	X		
2. Los motores de combustión deberán contar con sistemas de escapes, y filtros (cuando aplique) en buenas condiciones operativas.	Esta medida se cumple con el registro de mantenimiento de GUPCSA y ACP para la flota vehicular y marítima de las esclusas de Agua Clara y Cocolí.	X		
3. Se establecerá un horario para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión.	El uso de equipos a motor en la fase de operación de las esclusas está basado en las necesidades de operación y la frecuencia de programación de actividades que se enmarcan en el protocolo de inspección y vigilancia, lo que contribuye a la reducción de las emisiones.	X		
Medidas para el Control de Olores Molestos				
1. Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los equipos utilizados en trabajos de mantenimiento, debidamente documentado, y exigir a contratistas y sub-contratistas lo mismo.	ERM pudo verificar el cumplimiento de esta medida, a través de los reportes de mantenimiento preventivo de los equipos y flota vehicular y marítima de la ACP.	X		
2. Todos los motores serán mantenidos adecuadamente para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de gases contaminantes.	ERM pudo verificar el cumplimiento de esta medida, a través de los reportes de mantenimiento preventivo de los equipos y flota vehicular y marítima de la ACP.	X		
3. Minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de gases.	El uso de equipos a motor y vehículos se limitan al paso vehicular por las esclusas, operación de remolcadores, inspección y vigilancia de instalaciones y mantenimiento programado. Se realiza emisiones de fuentes móviles del 12 de junio a 5 de julio a 300 vehículos de gasolina y Diésel de la flota vehicular de la ACP; de las cuales parte de ellos opera en las esclusas de Cocolí y las esclusas de Agua Clara. Los resultados arrojan cumplimiento con	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	los límites máximos permisibles según la norma nacional aplicable.			
4. Aplicar las medidas contempladas en el programa de manejo de residuos, específicamente aquellas medidas orientadas en asegurar el cumplimiento de las regulaciones sobre el manejo de residuos y en el depósito adecuado de los mismos.	ERM verificó que en las instalaciones de las esclusas, tanto en el sector Pacífico como el sector Atlántico, se cuenta con recipientes rotulados con bolsas de basura, y tapa según el tipo de desecho y se verificó la frecuencia de recolección en los registros del contratista.	X		
Medidas para el Control del Ruido				
1. Mantener todos los equipos que se utilicen en tareas de mantenimiento en buenas condiciones y con sistemas de silenciadores adecuados. Se deberán mantener registros de mantenimiento, y exigir lo mismo a subcontratistas.	Se cumple esta medida en los registros de mantenimiento del Contratista así como los registros de mantenimiento de la flota vehicular y marítima para las operaciones de la ACP en las esclusas de Cocolí y de Agua Clara.	X		
2. Minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipo ocioso en funcionamiento.	Dentro del Protocolo de vigilancia e inspección de las instalaciones se tiene establecido el apagado de equipos que no estén en operación.	X		
3. Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	Se cumple con esta medida durante la operación	X		
Programa de Protección de Suelos				
Medida para el Control del Riesgo de Deslizamientos				
1. Mantenimiento adecuado de taludes y drenajes conformados durante la operación.	Durante el periodo auditado se finalizaron 2 proyectos de operación: "Estabilización del deslizamiento East Whitehouse Slide" y "Rehabilitación de los Canales de Summit". El proyecto 3 (Estabilización del talud al sur del edificio 33 de Gamboa) se tiene contemplado para el año fiscal 2019. No se reportaron deslizamientos en la ribera del Corte Culebra y se mantienen implementando los planes de monitoreo de deslizamientos.	X		
Medidas para el Control de la Erosión de los Suelos y de la Sedimentación				
1. Dar mantenimiento a los drenajes, cunetas y otras infraestructuras establecidas durante la etapa de construcción.	Se realizó la contratación de la empresa TREBOL INC, S.A para el mantenimiento y limpieza de predios, incluyendo áreas verdes, cunetas y sedimentos por un periodo de 5 años a partir del 2016.	X		
2. Dar mantenimiento a las zonas donde se ha restaurado la cobertura vegetal de modo que la misma se conserve.	Se realizó la contratación de la empresa TREBOL INC, S.A para el mantenimiento y limpieza de predios, incluyendo áreas verdes,	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	cunetas y sedimentos por un periodo de 5 años a partir del 2016. La remoción de sedimentos en drenajes superficiales, la realiza con una frecuencia de 21 días. También se realiza proyectos de estabilización e hidrosiembra, en las esclusas de Cocolí y de Agua Clara y medidas para evitar sedimentación a los tragantes.			
Medida para el control de la contaminación del suelo				
1. Minimizar mediante el manejo correcto de materiales y desechos que se utilicen en las operaciones rutinarias de mantenimiento, de acuerdo a los Programas de Manejo de Materiales y Residuos.	Se cumple con esta medida en las instalaciones de ambas esclusas (sector Atlántico y Pacífico), se cuenta con recipientes de 55 galones rotulados, con bolsa de basura y tapa, según el tipo de desechos. ERM verificó en campo que en las áreas industriales se cuenta con cajas de 16 yardas para el manejo de desechos, los cuales son retirados por la empresa PWM y la Autoridad de Aseo en el Sector Pacífico y llevadas al relleno sanitario de Cerro Patacón. En las Esclusas de Agua Clara en el sector Atlántico, la empresa AGUAASEO brinda el servicio de recolección y los desechos son llevados al relleno sanitario de Monte Esperanza, en Colón para su disposición final.	X		
Programa de Protección de los Recursos Hídricos				
Medida para Reducir el Deterioro de la Calidad del Agua por la operación del Tercer Juego de Esclusas				
1. Monitoreo de las riberas del Lago, a manera de identificar sitios críticos de posible aporte de sólidos, y de acuerdo a las características del suelo y subsuelo, proponer medidas correctivas para su estabilización	ACP cuenta con un programa de monitoreo y análisis de sedimentos suspendidos provenientes de los principales ríos que desembocan hacia el Embalse Gatún. Durante el periodo enero-junio 2018 se recolectaron datos en las estaciones Ciento, Chorro, los Cañones y Caño Quebrado. Hasta la fecha se reportan concentraciones de sólidos suspendidos y curvas de caudal vs caudal sólido. También, ACP se encuentra trabajando en la elaboración de un modelo de sedimentación para la entrada del Pacífico que tiene como objetivo principal evaluar la contribución del río Curundú y sus afluentes a la sedimentación del Canal de Panamá. ACP tiene contemplado utilizar el modelo como herramienta de predicción aproximada de los patrones de sedimentación para utilizarse en la programación de los dragados y en la implementación de medidas para la reducción de los volúmenes de dragado. Durante este periodo auditado se recolectó	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	información, se identificación las actividades a desarrollar, se presentó el cronograma de actividades y reuniones y se avanzó en la construcción del modelo.			
2. Continuar con el plan actual de control de derrames, tratamiento de las aguas residuales y pluviales y adecuar el mismo considerando los nuevos tipos de buques y esclusas.	Para este periodo, (enero-junio 2018), no se han reportado derrames en el Tercer Juego de Esclusas. Se continuó con la adecuación de los depósitos de equipo en ambas esclusas, específicamente con la instalación de estantería diseñada para dichos edificios (adjunto correo con la confirmación de la fecha por parte del contratista). Igualmente, no se ha requerido el retiro por parte de OPPD-C de aguas oleosas ni aceite usado en Agua Clara, pero sí la recolección de dos tanques de aceite usado en Cocolí. De acuerdo al cuaderno de registros del capitán en el puerto del canal, se registró un total de 4 deficiencias identificadas en los sistemas de tratamiento de aguas residuales en embarcaciones que transitaron durante este periodo. En el cuaderno de registros del puerto del canal se registran deficiencias en los sistemas de tratamiento de aguas residuales en las embarcaciones durante el protocolo de inspección.. Las deficiencias identificadas fueron resueltas con el seguimiento del protocolo e instrucción de ACP sin ninguna complicación, cumpliendo estas embarcaciones con la norma que prohíbe descargas al embalse Gatún.	X		
3. Monitoreo de la calidad del agua a través de sondas de evaluación continua con los parámetros que permitan detectar cualquier cambio en las concentraciones de iones de cloruros que pueda ocurrir.	Se continúa realizando eficientemente las campañas de monitoreo. Durante el periodo auditado no se presentaron indicios de intrusión salina. Sin embargo, ACP continúa implementando medidas de mitigación tales como esclusajes de lavado cuando las concentraciones de cloruros en las áreas cercanas a las esclusas registran valores alerta; así como la reducción de los tiempos que las compuertas permanecen abiertas.	X		
Medidas para el control del régimen de flujo de las aguas				

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
1. Controlar los patrones de drenaje.	Durante la visita a campo, ERM pudo verificar que ACP da mantenimiento y controla los patrones de drenaje mediante la implementación del programa de protección de suelos que incluye medidas para la detección y mitigación de deslizamientos, control de sedimentos en los tragantes. Se recomienda reforzar la verificación y limpieza de los sistemas de captación de aguas pluviales a fin de evitar su taponamiento y/o acumulación de sedimentos provenientes de áreas aledañas sin cobertura vegetal.	X		
2. Canalizar el escurrimiento por los nuevos drenajes.	ACP cuenta con un contrato de mantenimiento de predios para seguir canalizando el escurrimiento de aguas pluviales por los nuevos drenajes.	X		
3. Utilizar diques de retención, zanjas de infiltración, entre otros, para retener sólidos y evitar deterioren la calidad de agua y azolven el Canal.	El equipo de ERM pudo verificar que existen diques de retención para controlar derrames y evitar flujo hacia cuerpos de agua. El origen del embalse Centenario, recientemente reportado, radica en la obstrucción del punto de descarga de la red de drenajes franceses construidos para la canalización de los cursos de agua que atravesaban las áreas de disposición designadas para los rellenos que se producirían por el proyecto de ampliación. Además, se están realizando estudios y se toman medidas para el desalojo de las aguas.	X		
4. Brindar adecuado y oportuno mantenimiento a las obras.	Durante la visita a campo, ERM pudo verificar que las obras para la conducción de aguas pluviales se encuentran en condiciones aceptables y libres de basura. Sin embargo, las obras cercanas a las áreas sin cobertura vegetal presentaron pequeñas acumulaciones de sedimentos. Se realizó la contratación de una empresa que se dedica al mantenimiento de predios.	X		
Programa de Protección de la Flora y Fauna				
Medidas para el Control a la Pérdida de Cobertura Vegetal (aumento en el nivel del lago Gatún)				
1. Realizar un estudio referente a las especies existentes en los márgenes del lago Gatún e islas para evaluar la resistencia de éstas a la fluctuación del nivel del lago.	Según nos reporta la División de Agua, esta medida está relacionada con el nivel operativo del lago Gatún, el cual no ha llegado a su nivel de 89" pies, ya que en caso de lluvias intensas no se tiene la capacidad de desalojo de agua para evitar inundaciones. Se está trabajando en un proyecto de construcción			X

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	de un vertedero en el sector Atlántico, que ayudará a verter y controlar los niveles operativos del lago Gatún en caso de lluvias intensas.			
2. Definir según los resultados del estudio precedente la afectación o pérdida de vegetación esperada.	Según nos reporta la División de Agua, esta medida está relacionada con el nivel operativo del lago Gatún, el cual no ha llegado a su nivel de 89" pies, ya que en caso de lluvias intensas no se tiene la capacidad de desalojo de agua para evitar inundaciones. Se está trabajando en un proyecto de construcción de un vertedero en el sector Atlántico, que ayudará a verter y controlar los niveles operativos del lago Gatún en caso de lluvias intensas.			X
Medida para el Control de la Pérdida del Potencial Forestal y de la Pérdida de Hábitat Terrestre				
1. Elaborar un estudio más profundo para evaluar los impactos que la elevación del nivel operativo máximo (NOM) del Lago podrían tener sobre la vegetación, principalmente, en función de la duración de la elevación del nivel, las fluctuaciones estacionales del nivel del agua y el tipo de vegetación existente, y las eventuales medidas de mitigación que pudiesen ser necesarias.	Según nos reporta la División de Agua, esta medida está relacionada con el nivel operativo del lago Gatún, el cual no ha llegado a su nivel de 89' pies, ya que en caso de lluvias intensas no se tiene la capacidad de desalojo de agua para evitar inundaciones. Se está trabajando en un proyecto de construcción de un vertedero en el sector Atlántico, que ayudará a verter y controlar los niveles operativos del lago Gatún en caso de lluvias intensas.			X
Medidas para el control de la perturbación de la fauna silvestre				
1. Mantener el ángulo de inclinación de los faros dirigido específicamente hacia las instalaciones, de tal manera que el radio de iluminación sea localizado.	ERM pudo verificar en campo, el cumplimiento de esta medida.	X		
2. Emplear una intensidad de luz tenue, siempre que las operaciones de navegación lo permitan para que no se magnifique el impacto.	ERM pudo verificar en campo, el cumplimiento de esta medida.	X		
Medidas para el control al riesgo de atropello de los animales silvestres				
1. Se implementará un estricto control de la velocidad en general para todos los vehículos del proyecto.	Se cuenta con letreros de aviso de velocidad permitida. El personal circula según el protocolo de operación en las esclusas. También se cuenta con letreros de cruce de animales en ambos sectores Atlántico y Pacífico.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
2. Con el fin de evitar el crecimiento de vegetación que obstruya la visibilidad, se hará el mantenimiento de los hombros de los caminos de acceso.	Se contrató una empresa para realizar mantenimiento de predios y paisajismo en las instalaciones de ambas esclusas para un periodo de 5 años (Pacífico y Atlántico).	X		
3. Se deberán confeccionar e instalar letreros informativos sobre el cruce de fauna en los tramos correspondientes.	Se cuenta con letreros de aviso de cruce de animales en ambos sectores Atlántico y Pacífico.	X		
Medida para el control de la eliminación directa de fauna				
1. Cumplir con los programas de control de la calidad de aire, ruido y vibraciones; programa de protección de suelos; programa de protección de recursos hídricos; programa de manejo de materiales; y el programa de manejo de residuos, para evitar afectaciones a los ecosistemas acuáticos.	LA ACP a través de sus contratistas implementa los programas ambientales y de monitoreo ambiental como parte de su gestión ambiental, la cual es supervisada por el personal especializado de la División de Ambiente y la División de Agua.	X		
Manejo de Residuos Sólidos				
1. En virtud de las actividades que se van a realizar en el Proyecto durante la etapa de operación, se estarán generando diferentes tipos de residuos. Estos deben ser manejados de tal forma que se evite la acumulación de basura que pueda propiciar la proliferación de enfermedades que afecten la salud de los trabajadores.	El Contratista y la ACP hacen inspecciones periódicas de las instalaciones y actividades de nebulización y fumigación para el control de vectores. Los desechos son depositados en envases rotulados con tapa según tipo de desechos según el manual de manejo de materiales y desechos sólidos de la ACP (2014), así como la norma 2610EAC105 Norma para el manejo de desechos sólidos. Las empresas contratistas para el manejo de los desechos en el Atlántico y en Pacífico, cuentan con cajas para el manejo de desechos industriales en las instalaciones y hacen recolección periódica de los desechos. La ACP contrató los servicios de una empresa para el mantenimiento de predios y paisajes.	X		
2. Los residuos de la zona del Pacífico se dispondrán en el relleno sanitario de Cerro Patacón, y los de la zona del Atlántico en el relleno sanitario de Monte Esperanza.	La empresa PWM realiza el desalojo y disposición final de los desechos en el sector Pacífico para GUPCSA y la Autoridad de Aseo realiza el desalojo de los desechos de ACP y los mismos son llevados al relleno sanitario de Cerro Patacón. La empresa AGUASEO se encarga del desalojo de los desechos en el sector Atlántico, los cuales son llevados para su disposición final al relleno sanitario de Monte Esperanza. Según los informes mensuales de GUPCSA, para este periodo de enero a junio se	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	generaron alrededor de 197 ton de desechos sólidos orgánicos en las esclusas de Cocolí y 192 ton en las esclusas de Agua Clara.			
3. El manejo que se brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto.	La empresa contratista mantiene sitios en sus talleres y áreas de almacenamiento para el manejo de desechos peligrosos según el manual para el manejo de materiales y desechos de la ACP (2014). Los tanques para el manejo de aceites usados están señalizados y cuentan con sus tinas de contención y kit para el manejo de derrames y medidas de seguridad. Los paños absorbentes utilizados de las actividades de mantenimiento son depositados en tanques de 55 galones negros, rotulados y los mismos son retirados por la empresa STI. Para este periodo se generaron 3.13 m^3 de desechos peligrosos en el sector Atlántico. No se reportó en el Pacífico. Se realiza manejo de aceites usados en ambos sectores (Pacífico y el sector Atlántico), sin reportarse disposición.	X		
4. La eliminación final de los residuos peligrosos deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje.	ERM verificó los informes mensuales del Contratista con la información del manejo de los desechos peligrosos, así como la evidencia de certificados de disposición final por el subcontratista. En la visita de campo se verificó los sitios para el manejo de desechos peligrosos, los cuales presentaban los requerimientos establecidos por la norma en cuanto almacenamiento, embalaje, contención secundaria, y kit de emergencia. Se reportó el manejo de 3.13 m^3 de desechos peligrosos en el Sector Atlántico.	X		
5. Antes de transportar los residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el contratista o subcontratista deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura.	En la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, se verificó los sitios para el manejo de desechos peligrosos, los cuales presentaban los requerimientos establecidos por la norma en cuanto almacenamiento, embalaje, contención secundaria, y kit de emergencia. En entrevista con el personal de Higiene y Seguridad Industrial de GUPCSA, se pudo verificar el cumplimiento de esta medida.	X		
6. El aceite usado se considerará un desecho peligroso y deberá ser recolectado en tanques o en tanques de recolección de aceite con etiquetas de seguridad correctamente marcadas.	En la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, se verificó los sitios para el manejo de desechos peligrosos, los cuales presentaban los requerimientos establecidos por la norma en cuanto almacenamiento, embalaje, contención secundaria, y kit de emergencia.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
7. Estos aceites usados deberán ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos, el cual debe contar con la señalización de advertencia, hasta su depósito final, o hasta su entrega a un ente autorizado para su incineración o reciclaje.	En la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, se verificó los sitios para el manejo de desechos peligrosos, los cuales presentaban los requerimientos establecidos por la norma en cuanto almacenamiento, embalaje, contención secundaria, y kit de emergencia y señalización y acceso, según la norma para el manejo y utilización de aceites lubricantes y derivados de hidrocarburos Norma 2610EAC103 de la ACP.	X		
8. Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, excepto agua.	Se realiza el almacenamiento temporal y segregación según el tipo de desecho peligroso de acuerdo a la norma para el manejo y utilización de aceites lubricantes y derivados de hidrocarburos Norma 2610EAC103 de la ACP.	X		
9. Los cilindros de gas deben devolverse al contratista o al proveedor. Sin embargo, antes de ser devueltos, se debe colocar una etiqueta en la cual se indique: El material que contenían o contienen en caso de que no se hayan vaciado, los datos del proveedor, el número de serie del cilindro, la presión, fecha de la última prueba hidrostática y cualquier marca de identificación adicional que se considere necesaria.	Durante la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, ERM verificó que los cilindros se encontraban en áreas señaladas y almacenados con sus cadenas de seguridad y rotulación.	X		
10. Las baterías alcalinas o las de carbono-zinc, no son consideradas como desechos peligrosos y su eliminación es igual que la de los desechos comunes. Durante la operación del Proyecto se enviarán a la sección de calidad y disposición de bienes.	En ambos sectores de operación de las esclusas se mantienen sitios rotulados para el almacenamiento temporal y disposición final según el manual para el manejo de materiales y desechos de la ACP 2014) y su referencia Norma para cambiar, cargar y almacenar baterías (2600SEG220)	X		
11. Cuando se reemplacen los filtros, éstos no deberán ser desechados en el sitio de depósito, sin asegurase de que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros que se pueden drenar completamente y triturar podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios autorizados.	El personal cuenta con áreas para el manejo de aceites usados y material de descarte de las actividades de mantenimiento en los talleres para ambos sectores (Atlántico y Pacífico) es tratado según el Manual para el Manejo de Materiales y Desechos de la ACP.	X		
12. Los trapos y materiales absorbentes contaminados, se deben manejar con los mismos criterios y metodologías que el producto que absorbieron, de acuerdo con el Manual de Manejo de Materiales y Desechos de la ACP del 2005.	ERM verificó en campo durante la visita del 17 al 19 de julio de 2018, que los trapos y material absorbente contaminados son almacenados y manejados según el Manual de Materiales y Desechos de la ACP, 2014.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
13. El contratista que maneje este tipo de materiales o sustancias deberá construir un área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo con el Manual de Manejo de Materiales y Desechos de la ACP del 2005.	ERM verificó en campo durante la visita del 17 al 19 de julio de 2018 que se cumple con esta medida y que las áreas de talleres y bodegas de almacenamiento cuenta con sitios específicos señalizados y con las medidas de seguridad y atención de contingencias según el Manual de Manejo de Materiales y Desechos de la ACP.	X		
Programa de Manejo de Materiales				
1. El uso de materiales peligrosos durante la construcción y operación del Proyecto estará regulado por la norma de información sobre materiales peligrosos (2600ESS- 201), entre otras normas específicas de los trabajos que se realicen.	Cómo parte de los compromisos de la empresa contratista está el cumplimiento de las normas de la ACP, la que incluyen el manejo de materiales peligrosos. En la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, ERM pudo verificar en los almacenes de GUPCSA en las esclusas de Cocolí y el Atlántico, que se cuenta con áreas específicas y rotuladas para el material peligroso con los requisitos de la norma, su inventario en el sistema y las hojas de seguridad (MSDS) disponibles para uso del personal. También los envases cuentan con su debida rotulación según el sistema HAZCOM. Todas las áreas cuentan con el kit para atender derrames y contingencias, y extintores.	X		
2. Las medidas establecidas para el manejo de gas comprimido se fundamentan en las normas de seguridad para el manejo y almacenamiento de cilindros de gas comprimido (2600ESS-116) y la norma para el manejo de materiales peligrosos (2600ESS-201), ambas establecidas por la ACP.	El contratista cumple con esta medida, y el personal de Higiene y Seguridad Industrial del Contratista y de la ACP verifican en campo el cumplimiento de esta medida en sus inspecciones rutinarias a las esclusas.	X		
3. La Norma de orden y saneamiento en los sitios de trabajo (2600 ESS-285) de la ACP, establece las prácticas y requisitos uniformes de saneamiento industrial y orden en las áreas de trabajo que es de cumplimiento obligatorio para los contratistas.	Durante la visita de campo del 17 al 19 de julio de 2018, ERM pudo verificar las condiciones de las áreas operativas de las esclusas, incluyendo talleres y bodegas de almacenamiento, los cuales se encuentran con las condiciones de orden y saneamiento requerido. Los talleres son limpiados diariamente y fumigados dos veces por semana. Los sábados se realiza limpieza profunda de las instalaciones.	X		
Programa Socioeconómico y Cultural				
Medida para Potenciar la Generación de Empleos y Condiciones Laborales				

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
1. Con la entrada en operación de las nuevas instalaciones y la reducción de los requerimientos de personal, se continuará con el apoyo a los programas de entrenamiento que actualmente existen con instituciones educativas, de forma que se mantenga la oferta laboral para las nuevas necesidades del Canal.	Según información suministrada en julio 2018 por el Equipo de Relaciones con la Gente (RHRX-OPE) de la División de Esclusas y Mantenimiento de Instalaciones, en junio de 2018 las Esclusas Cocolí y Agua Clara tenían 108 y 102 empleados directos de ACP respectivamente. La cantidad de empleados en cada esclusa tuvo fluctuaciones entre 99 y 108 durante el período actual de monitoreo (ejemplo, de enero a junio 2018). El resumen documental del reclutamiento y entrenamiento realizado entre enero y junio de 2018, incluye lo siguiente: • Reclutamiento en los cuales llevaron a la contratación de 100 empleados por la ACP (pasacables). • Inscripción de 23 candidatos a un programa de avanzados de capacitación. Estos incluyen trabajos de soldadura, operador de torno, operadores de grúa y otras posiciones de alta capacitación laboral. • Mantenimiento de un portal de empleo accesible al público en el sitio web de la ACP. La visita al sitio realizada por ERM y la revisión documental indican que el Tercer Juego de Esclusas continúa generando empleo en cumplimiento con el PMA.	X		
Medida para el Incremento de la Población y los Flujos Migratorios				
1. Mantener las medidas establecidas, con relación a la coordinación y disposiciones que se hayan establecido con la Policía Nacional, Municipios de Arraiján, Colón y Panamá, las comunidades y la ACP para evitar el establecimiento de precaristas en el AES.	ERM encontró evidencia durante la visita al sitio y su revisión documental de que el Tercer Juego de Esclusas, en su etapa de operación, actualmente está realizando las medidas correctivas para atender los riesgo de aumentos, en la población y los flujos migratorios. La visita al sitio por ERM en Julio 2018 y la revisión	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	documental indican que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa continúa mitigando posibles aumentos en la población y los flujos migratorios en cumplimiento con el PMA.			
Medida para Minimizar Cambios en el Uso de Suelos				
1. Se debe continuar con la aplicación y mejoramiento del plan de manejo integral de la cuenca, el cual debe potenciar los beneficios que brinde el aumento en el nivel del lago (facilidades de transporte y pesca), así como considerar la afectación a las actividades económicas (agricultura y plantaciones), que puedan ocurrir con los cambios producidos al nivel actual.	La ACP cuenta con un Plan de Uso de Suelos para las áreas patrimoniales y de administración privativa. Esta Plan Complementa el Plan Regional Para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 de 2 de julio de 1997) ERM recibió y revisó una presentación en PowerPoint sobre el "Manejo y Conservación de los Recursos Hídricos en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá." (durante el periodo reportado en abril 2018). La mayoría de los programas descritos en esta presentación abordan los cambios en el uso de suelo. Más allá de un esfuerzo para simplemente evitar cambios ambientales y sociales negativos del uso de suelo, los programas reflejan un esfuerzo para hacer que el uso de suelo en la cuenca sea más eficiente, productivo y sostenible. La visita al sitio y la revisión documental de ERM indican que el programa CHCP, desarrollado durante la construcción, continúa y se ha manejado efectivamente, y de hecho ha mejorado el uso del suelo en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Durante julio de 2018, ERM revisó la información adicional en donde se evidencia que los programas continúan funcionando exitosamente. La opinión de ERM es que los programas de la ACP aseguran las actividades que se desarrollen en las áreas operativas/privativas y en la cuenca son consistentes con el uso	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	de suelo asignado, según la ley de uso de suelo existente y la ley de uso de suelo en áreas privativas de la ACP, en cumplimiento con el PMA.			
Medida para Disminuir la Afectación al tráfico Vehicular por Aumento en la Demanda de Transporte				
1. Establecer medidas alternativas a las comunidades de Costa Abajo de Colón, para aquellos casos en los que sea necesario limitar el uso del paso terrestre a través de las esclusas de Gatún.	ERM recibió y revisó un documento el pasado abril de 2018, que aborda la implementación de las medidas del Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa para mitigar los impactos en el tráfico vehicular. El documento proporciona información sobre los días y horas que el público puede cruzar las esclusas de Agua Clara y Gatún, así como los días y horas que el público puede cruzar el canal en los ferries provistos por la ACP. También, en este documento se describe un mecanismo para divulgar estos horarios. En una sección sobre mejoras durante el período actual de monitoreo, el documento establece que se han establecido horas especiales para cruzar las esclusas de Agua Clara y Gatún durante eventos significativos en los días libres de mayor afluencia de tráfico. Además, la ACP, a través del Proyecto del Puente sobre el Atlántico, establece una medida permanente para disminuir la afectación del tráfico vehicular. ERM confirmó mediante observación directa de la reducción de los impactos por la aplicación de las medidas apropiadas durante la visita de julio de 2018.	X		
Medida para Minimizar la Sobrecarga de Servicios Públicos				
1. A nivel interno de la ACP, promover campañas de ahorro de recursos (energía y agua) entre los trabajadores del Canal.	ERM no encontró evidencia durante su visita al sitio y revisión documental de que la operación del Tercer Juego de Esclusas haya contribuido a una sobrecarga de servicios públicos durante el período actual de monitoreo (enero a junio 2018). Durante la	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	fase de operación se continúa implementando las medidas de mitigación requeridas bajo el PMA.			
Medida para Minimizar la Afectación a Estructuras				
1. Continuar la implementación del plan de manejo socio-ambiental a largo plazo de las riberas del lago.	ERM revisó documentos en julio 2018, que evidencias que existen mecanismos de control legal para evitar asentamientos, flujos migratorios y afectación a estructuras en tierras patrimonio de ACP. Entre los documentos revisados en julio de 2018, estaba un reporte reciente sobre la inspección anual de las costas del área de patrullaje del lago. Varios usos no autorizados de tierra fueron descubiertos y las medidas correctivas aplicadas, con su debido seguimiento para el próximo monitoreo. ERM confirma que este es un programa robusto de monitoreo de manera de garantizar que no haya impactos a largo plazo. ERM considera que el Tercer Juego de Esclusas en su fase operativa está compensando los impactos en cumplimiento con el PMA y los Principios de Ecuador y Normas de Desempeño IFC. La ACP cuenta con una Sección de Manejo de Cuenca que mantiene programas permanentes para abordar los temas socioambientales no solo en las riberas del lago Gatún sino en toda la extensión de la Cuenca Hidrográfica Canal.	X		
Medidas para Mitigar la Afectación al Paisaje				
1. Favorecer el acceso del público a puntos estratégicos de observación del Canal y sus estructuras.	ERM confirmó en la visita de julio de 2018, que la ACP continúa con la operación de los accesos públicos de observación de ambas áreas de las esclusas de Cocolí y Agua Clara. Con esto, ERM pudo verificar el cumplimiento de esta medida.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
2. Introducir material explicativo de las obras y del funcionamiento del Canal y de su importancia para el comercio internacional.	ERM recibió en abril de 2018 un DVD con varias publicaciones sobre el Tercer Juego de Esclusas. Estos incluyen tres videos ambientales y sociales, tres anuncios de radio y nueve volantes "Ecotip." El DVD incluye tres números de la revista Mi Cuenca (junio/julio de 2017, agosto/septiembre de 2017 y septiembre/octubre de 2017). También, durante la visita de Julio de 2018, ERM revisó las versiones más recientes de las publicaciones periódicas de El Faro (una revista mensual con información general sobre el Canal de Panamá) y Tu Canal (una revista quincenal de colaboradores del Canal de Panamá). El personal de la ACP, suministró evidencia de numerosas publicaciones que han sido de soporte a los Programas sociales del Tercer Juego de Esclusas en su etapa operativa. ERM confirmó el cumplimiento de esta medida en julio de 2018.	X		
3. Realizar el mantenimiento adecuado y revegetación permanente de taludes de excavaciones y rellenos cuando sea posible.	ACP contrató los servicios de le empresa Trébol Services Inc. para el mantenimiento de predios. También, ERM en su visita de abril y julio 2018, evidenció en campo y mediante revisión documental la realización de hidrosiembra, la cual presenta un progreso positivo en las áreas de taludes en las esclusas de Cocolí y Agua Clara .	X		
4. Dotar a los observatorios de facilidades de observación como telescopios y otros.	ERM visitó la Sala de Exhibición de Cocolí y Centro de Observación del Atlántico y verificó la implementación de esta medida en abril de 2018. En el Tercer Juego de Esclusas se observó que mantiene continuidad durante la visita de julio de 2018. ERM considera que se ha dado el cumplimiento de esta medida para este periodo reportado..	X		
Plan de Contingencia				
SITUACIÓN DE EMERGENCIA DESPUÉS DE LA ENTREGA DE LA CONSTRUCCIÓN POR EL CONTRATISTA Y DURANTE LA OPERACIÓN				
1. Para la operación de las nuevas obras, el plan para contingencias de la ACP será revisado, incorporando a las nuevas estructuras, analizando nuevos riesgos e identificando las respuestas a estos nuevos riesgos.	La ACP cuenta con su Plan de Emergencia y Protocolos de Alerta Temprana y Emergencias para ambas esclusas de Cocolí y Agua Clara. Para este periodo se realizaron pruebas de los sistemas de emergencia en las instalaciones de Gatún en el mes de noviembre y diciembre. Cuenta con una Unidad de Operaciones y Respuesta de Derrames y un edificio de Control de Derrames, de operación	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	y respuesta a derrames en las instalaciones de ambas esclusas, Agua Clara en el Atlántico y esclusas de Cocolí en el Pacífico. Se desarrollaron los planes de evacuación y se realizaron los ejercicios de evacuación en las esclusas de Cocolí y Agua Clara. También, para el control de derrame de hidrocarburos, se han construido áreas de almacenaje de equipo de control de derrames. En materia de preparación para la atención de embarcaciones de gas natural, se compraron nuevos equipos para extinción y supresión, tales como remolques de polvo químico, sistemas de aplicación de espuma de alta expansión. Además, continuamente se ha capacitado al personal de primera respuesta como bomberos, CPC, capitanes de remolcadores y personal de esclusas en temas de riesgos y respuesta a emergencias del gas natural. Los ejercicios y seminarios anuales realizados desde el 2016 han tenido como objetivo la preparación para dar respuesta a emergencias de gas natural en el Canal Ampliado debido a que se trata de una nueva carga peligrosa en tránsito por el canal. También, está pendiente la contratación para actualizar el mapa de áreas sensibles del Canal, la contratación de análisis de riesgos del Canal de Panamá y la actualización de estrategias para recolectar hidrocarburos.			
Plan de Monitoreo Ambiental				
Monitoreo de Calidad de Aire Ambiente				
1. Durante la operación del Proyecto, el monitoreo de calidad de aire se deberá realizar en períodos anuales, hasta que el Canal se encuentre operando a su máxima capacidad.	La ACP realiza los monitoreos de calidad de aire para los parámetros PM_{10}, SO_2, NO_2 y CO. De acuerdo con el reporte presentado por la ACP para el periodo de enero a junio de 2018, en los sitios monitoreados Miraflores, Paraíso-Pedro Miguel, Sur del Sitio de Depósito T6, Esclusas de Agua Clara ubicada en las Tinas de Reutilización de Agua; se indica que a pesar de que en	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	algunos sitios se incrementó los valores, todos los parámetros cumplen con los límites máximos permitidos establecidos en la Norma 2610-ESM-109 Norma de calidad del aire ambiente.			
2. Se realizará el monitoreo en seis puntos, que incluyen las áreas de: sur del sitio de depósito T6, Paraíso, Pedro Miguel, Clayton, Ancón, Gatún-Futura Ubicación de tinas de reutilización de agua.	ERM verificó el cumplimiento de esta medida en el reporte de Calidad de Aire elaborado por la Sección de Evaluación Ambiental de la División de Ambiente para el periodo enero a junio de 2018.	X		
3. El punto de monitoreo ubicado en el sur del sitio de depósito T6 el parámetro a monitorear es PM_{10}.	El valor promedio de PM_{10} µg/m³, para el periodo enero a junio de 2018, fue de 24.2 µg/m³, lo que se encuentra por debajo de los límites máximos permitidos.	X		
4. Los puntos ubicados en Paraíso y Pedro Miguel los parámetros a monitorear son: CO, SO_2, NOx y PM_{10}.	Se cumplió con esta medida, en la sección 5.2.9.1.- Monitoreo de Calidad de Aire, en el Cuadro No. 3 se presentan los resultados del monitoreo realizado para el periodo enero a junio 2018.	X		
5. Los puntos ubicados en Clayton y Ancón los parámetros a monitorear son: PM_{10} y NOx.	Se cumplió con esta medida, en la sección 5.2.9.1.- Monitoreo de Calidad de Aire, en el Cuadro No. 3 se presentan los resultados del monitoreo realizado para el periodo enero a junio de 2018. La estación de Miraflores sustituye la medición de la estación de Clayton.	X		
6. El punto de monitoreo ubicado en Gatún-futura ubicación de tinas de reutilización de agua el parámetro a monitorear es NOx.	Se cumplió con esta medida, en la sección 5.2.9.1.- Monitoreo de Calidad de Aire, en el Cuadro No. 3 se presentan los resultados del monitoreo realizado para el periodo de enero a junio del 2018.	X		
7. En los sitios de monitoreos pasivos, se realizarán 4 monitoreos al año, según los resultados obtenidos, luego del primer año, estos podrían reducirse a 2 monitoreos anuales.	Para este periodo se realizaron monitoreo en los meses de enero a junio 2018. La ACP realizará 2 monitoreos anuales considerando el cumplimiento de la normativa por dos años consecutivos en la etapa de operación. Ver Cuadro 3, Sección 5.2.9.1. Monitoreo de Calidad de Aire.	X		
Monitoreo de Deslizamientos				
1. La medición de desplazamientos horizontales en los taludes en el Sector del Corte Culebra, se medirá por sistemas electrónicos de medición de distancias.	Para el periodo enero a junio 2018, ACP continuó implementando el protocolo de monitoreo de deslizamiento mediante el uso de la tecnología LIDAR.	X		
2. Inspecciones visuales por personal entrenado y registro de evidencia de la existencia de actividad superficial, precursora de deslizamientos.	Adicionalmente, ACP utiliza equipos terrestres que se utilizan en tierra como una estación total y el equipo realiza un escaneo que permite tener la topografía para que el equipo pueda	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	visualizar linealmente. Para el periodo auditado, ACP instaló dos nuevos piezómetros en el Corte Culebra con lo que se contabiliza hasta la fecha un total de 111 instrumentos subterráneos en funcionamiento utilizados para el monitoreo de deslizamientos; así como un total de 2,716 EDMs.			
3. Registro de la cantidad e intensidad de lluvia mediante pluviógrafos.	ACP continúa reportando mensualmente la precipitación diaria en milímetros de las estaciones Cocolí 326 y Gatún West (GTW).	X		
Monitoreo de cloruros y parámetros relacionados en el Lago Gatún				
4. Selección de una serie de sitios de muestreo y estaciones permanentes de medición de parámetros de calidad de agua, con el objeto de monitorear cloruros y algunos parámetros complementarios.	ACP continúa realizando el monitoreo de Sólidos Totales Disueltos (STD), sulfatos y cloruros medina el uso de sonda multi-paramétrica y una botella colectora tipo Van Dorn a dos profundidades (superficie y fondo). ACP continúa realizando estas campañas periódicas durante la temporada seca y lluviosa en al menos 60 estaciones ubicadas dentro del Embalse Gatún con el equipo Sbe19 plus; y el monitoreo en tiempo real se continúa realizando en 30 estaciones ubicadas en boyas del cauce de navegación del embalse Gatún y en las cámaras y tinas de las nuevas esclusas de Cocolí y Agua Clara con una frecuencia de cada 15 minutos con las sondas Seabird MicroCAT SBE37-SMP.	X		
Medidas Indicadas en la Resolución Ambiental 632-2007				
1. En concepto de compensación ecológica por la afectación de los ecosistemas de manglar, bosques secundarios, rastrojos y otros que se encuentran en los sitios de depósito terrestres, deberá repoblar el doble de la vegetación y ecosistema de manglar afectado con especies nativas del lugar, en sitios escogidos en coordinación con la ANAM y darles el debido mantenimiento.	Con respecto a los requerimientos de reforestación estos se establecen en la Resolución de aprobación del EIA Categoría III y se incluyen en el PMA. Este indica que, como medida compensatoria, la ACP deberá reforestar dos hectáreas por cada hectárea afectada durante el desarrollo del programa. ERM verificó que el programa de reforestación se ha estado ejecutando en las áreas consignadas por el Ministerio de Ambiente y en el número de hectáreas requeridas en el PMA. A la fecha se ha completado la mayoría de los sitios a un 100% de ejecución (Ver Cuadro 4, sección 5.3.3. Plan de Reforestación), y se tiene 7 sitios que se encuentran en la etapa de mantenimiento, completando alrededor de 1244 ha hectáreas reforestadas entre especies nativas, mangles y cultivos de café y cacao.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
2. Presentar cada seis (6) meses, ante la Administración regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, y las que incluyen en la parte resolutiva de la presente resolución, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental en cuestión.	Este reporte corresponde al cuarto reporte de Verificación y seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación contenidas en el PMA del Estudio Categoría III Programa de Ampliación - Tercer Juego de Esclusas, el cual fue aprobado mediante Resolución DIEORA IA-632-2007.	X		
3. Implementar medidas efectivas para proteger todas las fuentes de aguas subterráneas y acuíferos que se encuentran ubicados en el área de influencia del proyecto.	La ACP a través de la División de Agua y la División de Ambiente, ejecuta una serie de programas ambientales orientadas a la protección de todas las fuentes de aguas subterráneas y acuíferos, entre ella los programas de la Sección de Manejo de Cuencas con sus programas de educación ambiental y Programa de Incentivos Económicos Ambientales, así como los programas de Evaluación y Seguimiento Ambiental por la Sección de Evaluación, y el Programa de Monitoreo de la Calidad de agua de los espejos de agua del Canal, por la División de Agua,	X		
4. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.	La ACP cuenta con mecanismos de quejas en relación a las operaciones del Tercer Juego de Esclusas. A través de los programas ambientales de la Sección de Manejo Integrado de Cuencas, se ha instaurado en la plataforma participativa de los Consejos Consultivos, los mecanismos de quejas comunitarias, los cuales son atendidos trimestralmente y atendidos según la institución competente según sea el caso.	X		
5. Implementar medidas efectivas para el control de sedimentos durante las fases de construcción y operación del proyecto, para no afectar la calidad del agua de las potabilizadoras de Colón, Sabanitas y Miraflores.	La ACP cuenta con programa de prevención de derrumbes en el Corte Culebra, así como el programa de monitoreo de deslizamientos a través de la instalación de sensores.	X		
6. Implementar medidas de prevención de riesgos y contingencia para el control de la intrusión de cloruros de agua marina, de sobrepasarse los límites máximos	Durante el periodo auditado, se colectaron un total de 159 muestras de agua para los análisis en 14 estaciones de muestreo.	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
permisibles en los cuerpos de agua superficial que se encuentran en el área de influencia y la toma de agua instaladas en diversos puntos del Lago Gatún y el Corte Culebra.	Es importante mencionar que los resultados obtenidos sobre las concentraciones de cloruros indican que el embalse Gatún no presenta indicios de intrusión salina.			
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se depositará el material de dragado, además implementará medidas y acciones efectivas que controlen la escorrentía superficial y la sedimentación.	No aplica en este periodo, solo disposición en sitios subacuáticos.			X
8. Presentar anualmente a la ANAM, los informes con los resultados de los monitoreos realizados a la calidad del agua, suelo, aire y vibraciones durante las fases de construcción y operación del proyecto, utilizando metodologías de referencias reconocidas, presentar las respectivas cadenas de custodia, las metodologías de análisis utilizadas, especificaciones de los equipos de medición y el certificado de calibración respectivo, los mismos deberán ser presentados en idioma español.	ACP ha realizado los monitoreos del programa de calidad de agua, calidad de efluentes (PTAR), calidad de aire ambiente para el periodo enero a junio 2018, según los requerimientos del PMA y el Programa de Monitoreo Ambiental para la fase de operación y cuyos resultados se encuentran en la sección 5.2.9. Planes de Monitoreo Ambiental.	X		
9. El promotor del proyecto, será responsable del manejo integral de los desechos que se producirán en el área del proyecto durante las fases de construcción y operación del proyecto. Se prohíbe la disposición temporal y/o final de estos desechos cerca o dentro de los cauces de cuerpos de agua. Los desechos deberán ser depositados en sitios autorizados por autoridad competente.	La ACP y sus contratistas aplican los procedimientos establecidos en el Manual de Manejo de Materiales y Desechos y la Norma 2610EACE103 Manejo de desechos sólidos. Se realiza inspección periódica de las instalaciones operativas de las esclusas de Cocolí y Agua Clara. Empresas subcontratistas PWM y AguaAseo se encargan del desalojo de los desechos sólidos de las esclusas de Cocolí y Agua Clara respectivamente. La empresa Trébol Service Inc., se encarga de la limpieza de predios y sedimentos.	X		
10. Contar con la debida concesión de uso de agua y los permisos y aprobaciones emitidas por la autoridad competente, previo a cualquier uso o abastecimiento de agua que requiera el proyecto.	No aplica. Acuerdo 116 de 27 de julio de 2006. Se aprueba el "Reglamento sobre Ambiente. Cuenca Hidrográfica y Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá." ACP mantiene al día los registros de concesión de extracción de agua del Embalse Gatún. Los registros incluyen			X

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
	coordenadas geográficas y volúmenes máximos autorizados de extracción.			
11. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, establecidas para las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Se realizan controles y mantenimiento a los equipos y motores vehiculares y marítimos.	X		
12. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que establece sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos de base sintética en el territorio nacional.	La ACP cuenta con una norma ambiental 2610 EAC-103, Norma ambiental de manejo y utilización de aceites lubricantes y derivados de hidrocarburos.	X		
13. El promotor está obligado a brindar la seguridad y protección a los usuarios, pescadores, lanchas, comerciantes y otros que transitan por las entradas Pacífica y Atlántica del Canal de Panamá, durante el desarrollo del referido proyecto.	ERM pudo verificar mediante correo electrónico recibido 16 de julio de 2018, un reporte del sistema de comunicación y seguridad a embarcaciones que transitan en el área operativa del Canal de Panamá (PEC LOG ENTRY), donde se mostraban diferentes acciones y eventos relacionados con las áreas operativas y el canal de navegación (boyas fueras de posición, soldadura cayendo del tercer puente sobre la ruta de navegación, y peligro de árboles caídos). Este sistema es manejado por la División de Operaciones de Tránsito.	X		
14. El promotor será responsable de mantener la vigilancia y control para el cumplimiento de estas medidas ambientales de protección a la biodiversidad antes señaladas en todas las etapas del proyecto y advertirá a todas las personas que ocupen y transiten en los predios del área del proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para el mantenimiento de la biodiversidad.	La ACP cuenta con la Norma 2610ESM-102 Norma ambiental de Protección de la Biodiversidad y Recursos Culturales, la cual es de estricto cumplimiento, y se realizan inspecciones periódicas a las instalaciones operativas de las esclusas de Cocolí y Agua Clara, para el cumplimiento de las medidas incluidas en el PMA para la protección de la flora y fauna. Se cuenta con señalización sobre el Cruce de Animales, letreros de límite de velocidad establecida. Las áreas verdes cercanas a las instalaciones operativas, se le da mantenimiento periódico. Además, la ACP realiza capacitaciones sobre la Norma 2610ESM-102 para la protección de la biodiversidad, como parte de su programa de Responsabilidad Ambiental de la ACP, que se imparte a través de la Sección de Capacitación, de la Vicepresidencia Ejecutiva de Recursos Humano, el cual es dirigido al personal de nuevo ingreso, personal de la ACP y contratistas que van a ingresar en las áreas operativas.	X		
15. Cumplir con la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, "por la cual se establecen controles para evitar la contaminación	La ACP cuenta con una norma ambiental 2610 EAC-103, Norma ambiental de manejo y utilización de aceites lubricantes y	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DESCRITAS EN EL PMA Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA/OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO		
		Sí	No	No Aplica
ambiental ocasionada por el combustible y los hidrocarburos".	derivados de hidrocarburos, las cuales son de estricto cumplimiento.			
16. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 por la cual se reglamentan las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo, producidas por sustancias químicas.	La ACP cuenta con las normas de Higiene industrial y de Seguridad: 2600SEG205 Norma Para La Protección Respiratoria, 1410SAL210 Norma Para Aire Respirable, 1410SAL208 Norma para la Calidad del Ambiente Interior en Oficinas, las cuales son de estricto cumplimiento.	X		
17. Cumplir el Decreto Ejecutivo 225 de 16 de noviembre de 1998, "Por el cual se reglamenta la Ley 7 del 3 de enero de 1989, relativa a la protección de la capa de ozono".	La ACP cuenta con las normas de Higiene industrial y de Seguridad: 2600SEG205 Norma Para La Protección Respiratoria, 1410SAL210 Norma Para Aire Respirable, 1410SAL208 Norma para la Calidad del Ambiente Interior en Oficinas, 2600SEG116 Norma de Seguridad Para El Manejo Y Almacenamiento de Cilindros de Gas Comprimido; 2600SEG247 Norma Para El Control de Polvo y las normas ambientales 2610 ESM-109, Norma de calidad del aire ambiente, 2610 ESM-110, Norma ambiental de emisiones de fuentes fijas, 2610 EAC-112, Norma para emisiones de vehículos automotores.	X		
18. Cumplir con todas las Leyes, Normas, Decretos, Reglamentos, y Resoluciones Administrativas existentes en la República de Panamá aplicables al desarrollo de este tipo de proyectos.	ERM verificó el cumplimiento por parte de la ACP de la normativa nacional, cumplimientos internacionales, así como las normas internas de la institución y su marco legal. Sobre el particular, cabe señalar que la ACP cumple aplicando su Régimen Jurídico Especial. Las áreas pertenecientes a la operación del canal y que integran el Canal de Panamá se rigen "privativamente" bajo el Régimen Jurídico Especial de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), según lo establece el Título XIV de la Constitución Política, La Ley 19 de 11 de junio de 1997 y los reglamentos que en cumplimiento de este mandato se han desarrollado, incluyendo los reglamentos y normas ambientales de la ACP.	X		

8 ANEXOS

Anexo A: Registro fotográfico



1. Preparación de áreas para hidrosiembra Esclusas de Cocolí, 17 de julio de 2018.



2. Medida de control de erosión y sedimentación. Esclusas de Cocolí.



3. Laboratorio de Monitoreo de Calidad de Agua, PTAR, Cocolí.



4. Almacenamiento adecuado de químicos, Esclusas de Cocolí..



5. Inspección de PTAR, Esclusas de Cocolí, 17 de julio 2018.



6. Explicación sobre el mantenimiento y eficiencia de la PTAR, Esclusas de Cocolí.



7. Manejo de desechos segregados, Almacén, Esclusas de Cocolí.



8. Almacenamiento adecuado de aceites usados, Esclusas de Cocolí.



9. Medida de rescate de fauna, Almacén, Esclusas de Cocolí.



10. Área de mantenimiento de vehículos, Esclusas de Cocolí.



11. Área de almacenamiento de lubricantes, aceites usados debidamente rotulados, Esclusas de Cocolí.



12. Almacenamiento adecuado de químicos, Esclusas de Cocolí.



13. Hoja MSDS, Almacén, Esclusas de Cocolí.



14. Listado de Hojas MSDS, Taller, Esclusas de Agua Clara.



15. Mantenimiento extintores al día, PTAR, Esclusas de Cocolí.



16. Mantenimiento de Extintores al día, Taller, Esclusas de Agua Clara.



17. Almacenamiento de madera y material ferroso, Esclusas de Cocolí, 17 de julio de 2018.



18. Almacenamiento de material ferroso (reciclaje) Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018.



19. Organización Almacén, Esclusas de Cocolí..



20. Organización Almacén, Esclusas de Agua Clara.



21. Manejo de desechos peligrosos, Taller Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018.



22. . Almacenamiento inadecuado de aceites recipiente plástico. Taller, Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018.



23. Almacenamiento de Pintura, Esclusa de Cocolí.



24. Almacenamiento adecuado de químicos, Esclusas de Agua Clara.



25. Área de almacenamiento de desechos peligrosos, Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018.



26. Mezcla de desechos sólidos y desechos peligrosos, Taller, Esclusa de Agua Clara, 18 de julio 2018.



27. Inspección de la PTAR, Esclusa de Agua Clara.



28. Equipo de Monitoreo de Calidad de Agua, PTAR, Esclusa de Agua Clara.



29. Mantenimiento de taludes (hidrosiembra), Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018



30. Medida de control de erosión y sedimentación. Esclusas de Cocolí.



31. Reunión con personal de la Sección de Manejo de Cuencas, 17 de julio de 2018.



32. Reunión con personal de la Sección de Ingeniería Geotécnica, 17 de julio de 2018



33. Presentación de avances de implementación de medidas ambientales Esclusas de Agua Clara, 18 de julio de 2018.



34. Presentación de recomendaciones y alcance de la auditoria, Edificio 624, Corozal, 17 de julio 2018.



35. Presentación de avances, Esclusa de Cocolí, 17 de julio de 2018.



36. Visita de taller GUPCSA, Esclusas de Cocolí, 17 de julio de 2018.



37. Vista del espeso follaje de la vegetación encontrada en la visita de ERM a Agua Claras ubicado en el Parque Nacional Soberania.



38. Vista de la ruta utilizada para revisar las parcelas con gran cantidad de vegetación en Aguas Claras.



39. Vista de la abundante vegetación encontrada en Aguas Claras.



40. Vista del personal de ACP y el contratista en Aguas Claras.



41. Vista del recorrido realizado por personal de ACP, ERM y el contratista encargado en el Camping.



42. Vista de la vegetación, donde se nota el avance de los plantones y la disminución de la paja canalera en el Camping.



43. Vista de algunos puntos donde se aprecia el gran desarrollo de los plantones en el Camping.



44. Vista de algunos puntos donde se aprecia el gran desarrollo de los plantones en el Camping..



45. Vista del recorrido en las parcelas en la Comunidad de Wuacuco No.1



46. Vista del personal que realiza labores de limpieza en la Comunidad de Wuacuco No.1.



47. Parcela compuesta de Cacao, café, árboles frutales y forestales nativos en la Comunidad de Wuacuco No.1.



48. Vista de reunión en la parcela con el Encargados de la Comunidad de Wuacuco No.1 con personal de ACP y contratista encargado.



49. Vista del camino que conduce hacia las parcelas en la Comunidad de Alto Playón.



50. Vista de la revisión de las parcelas en Alto Playón donde se observan variedades de frutales, forestales y tallos.



51. Vista de una parcelas con buena cobertura vegetal en Alto Playón.



52. Vista de diferentes especies encontradas en la comunidad de Alto Playón.



53. Vista de la entrada a la Comunidad de Alto Playón .



54. Vista de la revisión del cronograma de actividades a realizar en la Comunidad de Alto Playón por ACP con el contratista encargado CAREFORSA.

Anexo B: Lista de documentos revisados

Lista de Documentos Revisados

No.	Nombre del Archivo	Título	Fecha
1	Archivo pdf	Comprobante de Entrega Desechos Cerro Patacón	
2	Archivo pdf	Comprobante de limpieza de baños enero-marzo	
3	Archivo.pdf	Comprobante de limpieza de baños abril- junio	
4	Archivo. pdf	Comprobante de aceite usados	
5	Archivo. pdf	Reporte de Fumigación Enero- Mayo 2018	
6	Archivo. pdf	Captura y Reubicación de animales Silvestres-Cocolí de enero-junio 2018	
7	Archivo. pdf	Registros de Entrega a Miambiente	
8	Archivo. pdf	Registros de Entrega a Miambiente	
9	Archivo. pdf	Recolección de desechos del Pacífico Mayo-junio 2018	2/7/2018
10	Archivo word	Hidrosiembra y revegetación en esclusas de Cocolí	9/7/2018
11	Archivo word	Hidrosiembre y revegetación en esclusas de Agua Clara	1/8/2018
12	Archivo Excell	Resumen de cuentas de Junio AF-18 CDO364591OPEM Atlántico Mantenimiento de Predios	1/8/2018
13	Archivo Excell	Tabla de recolección de desechos AGUASEO AF 2018	1/8/2018
14	Archivo word	Aguaseo Invoice Junio 2018	1/8/2018
15	Archivo pdf	Muelle de Remolcadores Plan de Manejo Ambiental PMA	23/7 2018
16	Archivo word	ACP-SCI 233 Seguimiento de asignaciones 17-ago-17	9/07/2018
17	Archivo pdf.	Reporte final Evacuación Cocolí, 15 de agosto 1	9/07/2018
18	Correo electrónico	Programación de Montaje de Estantería para Cocolí y Agua Clara	
19	Archivo PPT	Auditoria Ambiental_Julio 2018_RMP	19/7/2018
20	Archivo PPT	Presentación para ambiente	17/7/2018
21	Archivo pdf	Drenaje en ejecución	1/8/2018
22	Archivo jpg	Drenaje en ejecución	1/8/2018

23	Correo Electrónico (Archivo jpg)	Fw: Área Anegada Sector Norte del T-6 (Planta Imagen)	2/7/2018
24	Archivo pdf	Informe LCP_Actualización hasta julio 2018	23/7/2018
25	Archivo pdf	Programas de Control de Derrumbes y Seguridad de Represas_18_Julio 2018	23/7/2018
26	Archivo pdf	Reporte de desempeño represas 2E, 1W y 2W_Junio 2018	23/7/2018
27	Archivo pdf	Reporte de desempeño de represa 1E_ Junio 2018	23/07/2018
28	Archivo pdf	Normas y Programas (modificado)	9/07/2018
29	Archivo pdf	Muelle de Remolcadores Plan de Manejo Ambiental PMA	23/07/2018
30	Archivo word	MPR Enero 2018 GUPC - Extracto	23/07/2018
31	Archivo word	MPR Febrero GUPC- Extracto	23/07/2018-
32	Archivo word	MPR Marzo 2018 GUPC - Extracto	23/07/2018
33	Archivo word	MPR Abril 2018 GUPC - Extracto	23/07/2018
34	Archivo word	MPR Mayo 2018 GUPC - Extracto	26/07/2018
35	Archivo word	MPR Junio 2018 GUPC - Extracto	26/07/2018
36	Archivos pdf	Normas y Programas (modificado)	06/07/2018
37	Archivos pdf	Responsabilidad Ambiental de la ACP	06/07/2018
38	Archivos pdf	Inducción Ambiental a contratistas	06/07/2018
39	PPT	Agenda	06/07/2018
40	Archivos pdf	Lista de Responsabilidad Ambiental	06/07/2018
41	Correo Electrónico	Denuncias AF18	06/07/2018
42	Correo Electrónico (Archivo de word)	Principios de Ecuador- ND8- Patrimonio cultural	06/07/2018
43	Correo Electrónico (	Mantenimiento de obras Sector Norte T-6	06/07/2018
44	Archivos pdf	Aguaseo control movimiento febrero-junio 2018	
45	Archivos pdf	Aluma Systems ATL Comprobantes Enero - Junio 2018	
46	Archivos pdf	Certificado disposición final STI 14-02-2018	14/02/2018
47	Archivos pdf	PPM Reportes de servicio Enero-Junio 2018	
48	Archivos Excell.	Auditoria externa - Recolección de desechos Pacífico 2018 May-Jun	-

		Tabla de recolección de desechos AGUASEO AF 2018	09/07/2018-
49		CMC 381126_Inducción ambiental lista participantes	3\22/06/2018-
50	Archivos pdf	Informe revegetación erosión Cocolí	09/07/2018
51	Archivos pdf	Reporte Anual AF2017 EROSION-final.	23/07/2018-
52	Archivo excell	Mantenimiento Veh Agua Clara y Cocolí Enero a Junio 2018	09/07/2018
53	Archivo PPTX	001 Programa de Sedimentos 2018	
54	Archivos pdf	Contrato de Mantenimiento de PTARS	
55	Archivo pdf	Control de horas y Ejecución de Mantenimiento al 30 de Junio de 2018 - Flota de Remolcadores	-
56	Archivos word	Informe de Calidad de Aire Enero a Junio 2018	-
57	Archivos pdf	PEQUENI OT538-1 SVC OVER HAUL	16/07/2018
58	Archivos pdf	PP0329-OT29 CERRO PICACHO 28k SVC	16/07/2018-
59	Archivos pdf	PP0339-OT31 CERRO PUNTA 28k SVC	16/07/2018
60	Archivos word y pdf	AD-2016-12	16/07/2018-
61	Archivos word	Tips energía	16/07/2018--
62	Archivos word	Tips semanales de reciclaje- Versión revisada	16/07/2018--
63	Archivos pdf	IR130618-1817	-
64	Archivos pdf	IR280618-1970	-
65	Archivos pdf	IR290618-1973	-
66	Archivos pdf	Registros de mantenimiento de hidrosiembra	-
67	Archivos word	Patrullaje acuático SOLIS migración	-
68	Archivo excell	Mantenimiento Veh Agua Clara Y Cocoil Ene 2018	
69	Archivo excell		-
70	Archivo word	Estado_reforestacion_ampliación_junio2018	-
71	Archivo excell	Cuadro de Reforestación_Ampliación_febrero 2018 (003) (004)	-
72	Archivo pdf	Coordinación de visita de Miambiente Esclusas de Cocolí	-
73	Archivos word	Nota de Entrega del Tercer Informe de Seguimiento a Miambiente Regional de Colón	-

74	Archivo pdf	Nota de Entrega del Tercer Informe de Seguimiento a Miambiente Regional de Panamá Oeste	
75	Archivo pdf	Nota de Entrega del Tercer Informe de Seguimiento a Miambiente DIPROCA	
76	Archivo pdf	AGENDA PARA VISITA DE MIAMBIENTE	
77	Archivo pdf	Foto visita MiAmbiente enero 2018 Cocoli	
78	Archivo png	FORO SEGURIDAD HÍDRICA-01-01	
79	Archivo jpg	II Feria Cuencafé_2	
80	Archivo jpg	LA-GRAN-CONEXIÓN	
81	Archivo pdf	Reunión de Comité Local Cuipo	
82	Archivo pdf	Reunión de planificación para el Consejo Consultivo del Corredor Transístmico	
83	Archivo pdf	Reunión de planificación para el Consejo Consultivo del Corredor Transístmico	
84	Archivo pdf	Río Rita Denuncia viernes 16 de marzo 2018	
85	Archivo Pdf	AD-2016-12	
86	Correo electrónicos	Eco tips de reciclaje	
87	Archivo word	RHSR Requerimientos de personal de operaciones	
88	Archivo pdf	Informe de revegetación erosión Cocolí	
89	Archivo excell	Elevaciones Gatún Enero_junio 2018	
90	Archivo pptx	Inducción Ambiental-ahorro agua y energía	
91	Archivo excell	precipitaciones	
92	Archivo pdf	Registros de Medida de Mitigación, Colaboradores ACP	
93	Archivo pdf	Drenaje en ejecución	
94	Archivo jpg	Drenaje en ejecución	
95	Archivo jpg	Ever Learned Green Connection Award	
96	Archivo jpg	Ever Lawful.	
97	Archivo excell	Placas entregadas ESI	
98	Archivo word	Ruta verde Ysmith	
99	Archivo png	Request Report	
100	Archivo png	Request report status	
101	Archivo png	Request report status (%)	

102	Archivo word	Proyecto Centenario	
103	Archivo excell	Resumen de cuentas de junio AF-18 CDO	
104	Archivo pdf	CMC 381126_Inducción ambiental lista participantes	
105	Correo electrónico	Medida de mitigación de intrusión de cloruros	3/8/2018
106	Archivo excell	Telemetría	
107	Archivo excell	PVSCA_CL_STS_SO4	
108	Archivo excell	Perfiles	
109	Archivo pdf	DIAMONDWAY JUNIO 30	
110	Archivo pdf	MonthlyTVIReport 01-01-18 to 06-30-18	
111	Archivo pdf	OVERBOARD DISCHARGE DEFICIENCIES	
112	Archivo pdf	PAGE 68 OP NOTICE TO SHIPPING N-1-2018	
113	Archivo pdf	STAR ZULU JULIO 01	
114	Archivo word	INFORME DE CALIDAD DE AGUA EN EL LAGO GATÚN_enero-junio_2018	
115	Archivo pdf	INFORME DE CALIDAD DE AGUA EN EL LAGO GATÚN_enero-junio_2018	
116	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE ABRIL	
117	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE AGUAS RESIDUALES ACP-ENERO 2018 (003)	
118	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE AGUAS RESIDUALES ACP-FEBRERO 2018 (003)	
119	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE JUNIO	
120	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE MARZO	
121	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE MAYO	
122	Archivo pdf	INFORME MENSUAL DE AGUAS RESIDUALES ACP-ENERO 2018 (003)	

Anexo C: Lista de Reuniones realizadas

CANAL DE PANAMÁ

2366-A (EA)
V. 9-4-2013

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA DE AMBIENTE, AGUA Y ENERGÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Evento: Reunión Auditoria - Aguas Res / Calidad Agua / Aspectos Amb.

Fecha: 18/07/18 **Lugar:** 560

Hora de inicio: 2:30 pm **Hora de terminación:**

#	Nombre	Identificación	Oficina/Sección/ Unidad	Firma
1	Ivan Dominguez	2710712	EAC	
2	Mariaeugenia Ayala	8746701	EACE	
3	Oliver Obregon	E13191763	consultor	
4	Héctor René Cedeño	SC5467327	Consultor ERM	
5	Jessica Arango	8-528-378	EAM	
6	Jorge Vergara	2728711	EACE	
7	Emlen Myers	C1489015S	ERM	
8	Ymelda O. Smith	2747961	ACP	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

OBSERVACIONES

CANAL DE PANAMÁ

Sección de Esclusas de Cocolí

Lista de Asistencia

ASUNTO(S): Auditoría Ambiental Externa	
LUGAR: Esclusas de Cocolí	FECHA: 17/7/2018
FACILITADOR(ES): Ymelda Smith	

Nombre:	IP o ID:	Firma:	
Emlen Myers	CJ4890155	[illegible]	
Jessica Arango	8-529-398	[illegible]	
René Cedeño	0010124V1-0	[illegible]	
Oliver Obregon	E13191763	[illegible]	
Eduardo Vargas	2280671	[illegible]	RHSH
Jorge Urriola	2728744	[illegible]	EACE
Omar Rodríguez	2762820	[illegible]	EACM
YMELDA SMITH	276 2858	YOSM.	EACE
Edwin Muñoz	2339358	[illegible]	[illegible]
Rafael Alvarado	2251914	[illegible] OPEC-M	OPEC -

CANAL DE PANAMÁ

2366-A (EA)
V. 9-4-2013

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA DE AMBIENTE, AGUA Y ENERGÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Evento:	Reunión de cierre Auditoria Ambiental Externa		
Fecha:	19-7-19	**Lugar:**	624 Corozal
Hora de inicio:	8:30	**Hora de terminación:**	

#	Nombre	Identificación	Oficina/Sección/ Unidad	Firma
1	Magnolia Calderón	2357021	EACH	
2	[illegible]	2353709	EACH	
3	JAVIER LASSO	2741113	EAA-IA	
4	María Del C. Ramos S.	2753464	EACE	
5	Loretta Tejada	2787396	EACE	
6	Octavio Franco	2332191	IAXA	
7	ORLANDO ACOSTA	2355094	EACE	
8	Victoriano Jackson Palma	2294613	EACO	
9	Martín E. Mitre	2357542	EACE	
10	Héctor René Cedeño	SC5467337	ERM	
11	E. Myer	CM9A6155	ERM	
12	Oliver Obregon	E 13191763	Contractor CEM	
13	[illegible]	8-528-318	ERM	
14	JORGE A. PERALTA PEREZ	2231191	IACC	
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

OBSERVACIONES

CANAL DE PANAMÁ

2366-A (EA)
V. 9-4-2013

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA DE AMBIENTE, AGUA Y ENERGÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Evento: Reunión inicial Auditoría Externa - Ambiental	
Fecha: 17-7-18	**Lugar:** 624 COROZAL
Hora de inicio: 8:30	**Hora de terminación:** 9:30

#	Nombre	Identificación	Oficina/Sección/ Unidad	Firma
1	Ymelda O. Smith	2747961	EACE	[illegible]
2	Raul Martínez		EACM	
3	ORLANDO ACOSTA	2355055	EACE	[illegible]
4	Magnolia Calderón	2357071	EACM	[illegible]
5	[illegible] Rodriguez		EACM	
6	Jorge Urriola		EACE	
7	Franklin Guardia		EACE	
8	Héctor René Ledesma	SC5467527	ERM	[illegible]
9	[illegible] Emilio Myers	CH8901555	ERM	[illegible]
10	Oliver Obregon	E13191763	ERM [illegible]	[illegible]
11	[illegible]	8-528-358	ERM	[illegible]
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

OBSERVACIONES

Anexo D: Registro de Mantenimiento de Vehículos terrestres y marítimos

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO ENERO 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E	FECHA	KM E
	PROMEDIO	PENDIENTE	ULTIMO	MANTENIMIENTO	PROXIMO
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/01/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 331.847	29/01/2018	KM 327.282
393.12	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 200.008	17/24/01/2018	KM 202.926
393.17	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 285.740	11/26/01/2018	KM 291.740
393.19	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 270.431	26/01/2018	KM 273.069
393.28	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 127.802	08/01/2018	KM 131.451
393.30	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 147.804	05/01/2018	KM 153.804
380.03	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 221.819	03/08/26/01/2018	KM 227.819
380.05	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 280.566	04/05/01/2018	KM 286.566
380.26	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 282.961	24/01/2018	KM 285.372
380.35	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 165.177	31/01/2018	KM 161.064
380.39	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 165.420	12/01/2018	KM 167.92
380.40	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 215.474	18/01/2018	KM 221.474
380.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 145.598	19/31/01/2018	KM 151.598
380.42	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 221.673	18/01/2018	KM 227.673
380.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 214.677	18/01/2018	KM 220.677
380.49	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 171.528	15/30/01/2018	KM 172.386
380.50	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 154.386	18/01/2018	KM 157.873
380.51	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 166.221	03/08/25/26/29/01/2018	KM 172.221
380.53	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 214.164	25/01/2018	KM 220.164
383.23	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 305.661	22/01/2018	KM 306.225
383.39	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 188.024	23/01/2018	KM NO TRABAJA
383.44	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM374.284	02/01/2018	KM 277.992
383.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.744	31/01/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 234.434	23/01/2018	KM 237.839
383.54	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 157.451	23/01/2018	KM 161.175
383.60	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 174.473	10/01/2018	KM NO TRABAJA
383.61	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 192.767	23/01/2018	KM 198.767
383.62	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 244.742	10/01/2018	KM 233.889
383.64	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 320.222	26/01/2018	KM 325.222
383.65	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 283.350	23/01/2018	KM 289.350
384.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 498.307	09/01/2018	KM NO TRABAJA
384.29	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.736	04/01/2018	KM NO TRABAJA
384.32	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 243.212	02/01/2018	KM 245.992
384.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 223.346	29/01/2018	KM 229.346
384.45					
384.71	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 293.263	10/01/2018	KM 294.236
384.73	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 310.162	04/01/2018	KM NO TRABAJA
384.88	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 343.518	16/01/2018	KM 341.448
385.16	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 280.532	19/01/2018	KM 286.532
139.55					
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 30.838	10/01/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	09/01/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	04/01/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14061	05/01/2018	H 14146
325-51	BUENO	INSPECION	H 4494.2	10/01/2018	H 4500.8
337.53	PROMEDIO	EJECUTADOS	H 7300.2	24/01/2018	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	03/01/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21773,2	11/01/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83241	03/01/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37910	04/01/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6213.2	22/01/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	25/01/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO FEBRERO 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E	FECHA	KM E
	PROMEDIO	PENDIENTE	ULTIMO	MANTENIMIENTO	PROXIMO
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/02/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 334.462	16/02/2018	KM 327.282
393.12	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 204.323	01/28/02/2018	KM 210.323
393.17	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 289.410	08/23/02/2018	KM 291.740
393.19	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 273.319	01/15/23/02/2018	KM 279.319
393.28	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 134.226	23/02/2018	KM 140.226
393.30	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 151.230	14/02/2018	KM 153.804
380.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 223.720	09/02/2018	KM 227.819
380.05	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 287.334	03/23/02/2018	KM 286.566
380.26	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 283.453	09/02/2018	KM 285.372
380.35	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 166.373	14/02/2018	KM 161.064
380.39	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 168.353	01/19/02/2018	KM 174.353
380.40	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 219.623	07/22/02/2018	KM 221.474
380.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 150.160	06/08/14/22/28/02/2018	KM 156.160
380.42	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 225.628	20/27/02/2018	KM 231.628
380.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 219.289	28/02/2018	KM 225.289
380.49	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 174.843	16/26/02/2018	KM 172.386
380.50	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 158.274	14/02/2018	KM 157.873
380.51	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 167.965	09/02/2018	KM 172.221
380.53	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 217.849	23/02/2018	KM 220.164
383.23	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 306.912	08/02/2018	KM 306.225
383.39					
383.44	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM375.321	08/02/2018	KM 277.992
383.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 210.744	27/02/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 235.064	28/02/2018	KM 237.839
383.54	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 159.753	22/02/2018	KM 161.175
383.60	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 174.473	16/02/2018	KM NO TRABAJA
383.61	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 194.095	08/02/2018	KM 198.767
383.62	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 250.252	26/02/2018	KM 256.252
383.64	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 322.543	20/02/2018	KM 325.222
383.65	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 283.898	20/02/2018	KM 289.350
384.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 498.307	08/02/2018	KM NO TRABAJA
384.29	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 210.736	21/02/2018	KM NO TRABAJA
384.32	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 246.019	20/02/2018	KM 252.019
384.41	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 226.923	21/02/2018	KM 229.346
384.45					
384.71	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 294.696	27/02/2018	KM 300.694
384.73	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 313.910	23/02/2018	KM NO TRABAJA
384.88	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 346.238	07/02/2018	KM 351.238
385.16	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 283.291	06/02/2018	KM 286.532
139.55					
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 30.856	12/02/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	07/02/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	17/02/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14112	12/02/2018	H 14146
325-51	BUENO	INSPECION	H 4498.6	14/02/2018	H 4500.8
337.53	PROMEDIO	INSPECION	H 7312.6	20/02/2018	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	05/02/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21786.4	19/02/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83259	07/02/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37916	20/02/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6218.4	20/02/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	12/02/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO MARZO 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E ULTIMO	FECHA MANTENIMIENTO	KM E PROXIMO
	PROMEDIO	PENDIENTE			
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/03/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 340.794	07/16/26/29/03/2018	KM 327.282
393.12	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 206.496	14/03/2018	KM 210.323
393.17	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 291.096	08/22/03/2018	KM 297.096
393.19	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 278.772	16/19/23/03/2018	KM 279.319
393.28	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 137.727	09/22/03/2018	KM 140.226
393.30	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 154.422	02/16/29/03/2018	KM 160.422
380.03	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 227.293	02/09/26/03/2018	KM 233.293
380.05	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 288.611	01/08/15/29/03/2018	KM 294.611
380.26	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 284.173	08/03/2018	KM 285.372
380.35	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 169.567	08/29/03/2018	KM 175.567
380.39	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 175.175	05/19/28/03/2018	KM 174.353
380.40	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 224.071	16/29/03/2018	KM 221.474
380.41	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 154.421	16/28/03/2018	KM 156.160
380.42	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 228.704	08/03/2018	KM 231.628
380.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 220.932	15/03/2018	KM 225.289
380.49	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 178.698	12/26/03/2018	KM 172.386
380.50	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 162.257	15/29/03/2018	KM 168.257
380.51	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 171.111	05/09/03/2018	KM 177.111
380.53	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 219.606	02/09/22/26/03/2018	KM 225.606
383.23	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 309.733	16/03/2018	KM 306.225
383.39					
383.44					
383.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.744	27/03/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 235.818	15/03/2018	KM 237.839
383.54	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 160.838	01/20/03/2018	KM 166.838
383.60	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 174.473	02/03/2018	KM NO TRABAJA
383.61	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 198.023	10/19/20/03/2018	KM 198.767
383.62	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 252.244	12/03/2018	KM 256.252
383.64	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 325.830	28/03/2018	KM 330.830
383.65	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 287.518	16/20/03/2018	KM 289.350
384.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 498.307	08/26/03/2018	KM NO TRABAJA
384.29	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 210.736	08/21/03/2018	KM NO TRABAJA
384.32	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 247.626	27/03/2018	KM 252.019
384.41	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 229.474	12/26/03/2018	KM 229.346
384.45					
384.71	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 295.911	13/27/03/2018	KM 300.694
384.73	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 313.910	08/03/2018	KM NO TRABAJA
384.88	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 351.492	12/27/03/2018	KM 356.452
385.16	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 286.520	12/26/03/2018	KM 292.520
139.55					
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 30.872	04/03/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	12/03/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	17/03/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14112	11/03/2018	H 14146
325-51	BUENO	EJECUTADOS	H 4501.2	22/03/2018	H 5000.2
337.53	PROMEDIO	INSPECION	H 7324.8	23/03/2018	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	12/03/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21792.5	06/03/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83268	06/03/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37919	23/03/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6223.1	04/03/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	04/03/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO ABRIL 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E	FECHA	KM E
	PROMEDIO	PENDIENTE	ULTIMO	MANTENIMIENTO	PROXIMO
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/04/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 342.725	13/27/04/2018	KM 348.725
393.12	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 209.889	09/04/2018	KM 215.889
393.17	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 296.758	05/19/04/2018	KM 302.758
393.19	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 281.648	02/17/04/2018	KM 287.648
393.28	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 139.107	04/04/2018	KM 145.107
393.30	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 157.278	13/27/04/2018	KM 163.278
380.03	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 233.003	06/09/20/04/2018	KM 239.003
380.05	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 295.054	02/06/12/04/2018	KM 301.054
380.26	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 284.802	16/20/04/2018	KM 290.802
380.35	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 176.215	25/04/2018	KM 175.567
380.39	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 176.412	02/09/16/04/2018	KM 182.412
380.40	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 226.193	09/12/04/2018	KM 232.193
380.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 156.030	03/09/10/23/25/04/2018	KM 162.030
380.42	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 234.837	03/25/04/2018	KM 240.837
380.43	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 144.679	09/04/2018	KM 150.679
380.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 224.396	11/04/2018	KM 230.396
380.49	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 180.603	10/27/04/2018	KM 186.603
380.50	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 167.975	12/26/04/2018	KM 173.975
380.51					
380.53	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 226.540	05/26/04/2018	KM 232.540
383.23	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 311.262	09/04/2018	KM 317.262
383.39					
383.44	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM377.716	03/04/2018	KM 277.992
383.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 210.744	10/04/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 237.538	03/18/04/2018	KM 243.538
383.54	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 162.167	12/04/2018	KM 166.838
383.60	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 174.473	13/27/04/2018	KM NO TRABAJA
383.61	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 200.183	23/04/2018	KM 198.767
383.62	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 257.679	23/04/2018	KM 263.679
383.64	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 326.571	06/04/2018	KM 330.830
383.65					
384.03					
384.29	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.736	04/23/04/2018	KM NO TRABAJA
384.32	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 248.350	10/04/2018	KM 252.019
384.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 230.509	09/04/2018	KM 236.509
384.45					
384.71	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 296.892	10/24/04/2018	KM 300.694
384.73	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 317.743	04/04/2018	KM NO TRABAJA
384.88	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 355.265	10/04/2018	KM 356.452
385.16	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 289.725	09/04/2018	KM 292.520
139.55					
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 30.993	23/04/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	16/04/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	23/04/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14128	05/04/2018	H 14146
325-51	EN ESPERA DE REPUESTOS				
337.53	PROMEDIO	INSPECION	H 7332.1	18/04/2018	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	02/04/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21798.6	05/04/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83276	05/04/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37922	18/04/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6267.8	13/04/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	02/04/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO MAYO 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E	FECHA	KM E
	PROMEDIO	PENDIENTE	ULTIMO	MANTENIMIENTO	PROXIMO
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/05/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 348.990	11/17/22/05/2018	KM 348.725
393.12	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 214.268	09/22/05/2018	KM 220.645
393.17	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 300.730	14/25/05/2018	KM 302.758
393.19	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 287.415	14/21/29/05/2018	KM 293.415
393.28	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 145.185	14/23/30/05/2018	KM 151.185
393.30	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 160.824	11/21/05/2018	KM 163.278
380.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 236.063	05/18/23/05/2018	KM 239.003
380.05	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 303.245	10/23/24/28/05/2018	KM 309.245
380.19	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 135.892	04/09/05/2018	KM 141.892
380.26	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 287.879	04/18/22/05/2018	KM 290.802
380.35	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 179.754	09/22/05/2018	KM 175.567
380.38	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 148.579	29/05/2018	KM 148.337
380.39	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 187.395	18/28/05/2018	KM 193.395
380.40	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 232.687	07/09/24/29/05/2018	KM 238.687
380.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 161.655	03/09/24/05/2018	KM 167.655
380.42	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 236.793	03/18/24/05/2018	KM 240.837
380.43	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 149.705	09/22/05/2018	KM 155.705
380.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 228.998	04/09/23/05/2018	KM 230.396
380.49	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 185.503	18/23/05/2018	KM 186.603
380.50	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 174.432	11/25/05/2018	KM 173.975
380.53	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 228.537	03/18/05/2018	KM 232.540
383.23	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 315.605	09/18/04/2018	KM 317.262
383.39					
383.44					
383.46	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.744	08/05/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 240.202	28/05/2018	KM 243.538
383.54					
383.60	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 174.473	16/05/2018	KM NO TRABAJA
383.61	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 202.287	14/29/05/2018	KM 208.287
383.62	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 261.552	29/05/2018	KM 263.679
383.64					
383.65	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 293.174	15/05/2018	KM 299.174
384.03					
384.29	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.736	10/16/28/30/05/2018	KM NO TRABAJA
384.32	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 249.549	08/05/2018	KM 252.019
384.41	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 233.857	10/22/05/2018	KM 236.509
384.45					
384.71					
384.73	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 325.090	29/30/05/2018	KM 331.090
384.88	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 359.193	08/05/2018	KM 356.452
385.16	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 293.316	07/05/2018	KM 299.316
139.55					
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 31.010	17/05/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	14/05/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	12/05/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14148	12/05/2018	H 14146
325-51	EN ESPERA DE REPUESTOS				
337.53	PROMEDIO	INSPECION	H 7338.2	07/05/2017	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	03/05/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21812.0	07/05/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83282	03/05/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37928	17/05/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6280.2	15/05/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	17/05/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

LISTADO DE VEHÍCULOS- ATLÁNTICO					
CONTROL-REPARACION-MANTENIMIENTO JUNIO 2018					
	BUENO	EJECUTADOS	KM E	FECHA	KM E
	PROMEDIO	PENDIENTE	ULTIMO	MANTENIMIENTO	PROXIMO
	MALO	ATRASADOS	ACTUAL	01/06/2018	PROXIMO
COD	CRITICO		KM	FECHA	KM
393.07	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 351.950	08/24/26/06/2018	KM 356.950
393.12	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 216.445	26/06/2018	KM 220.645
393.17	de baja vino a pac. El 20/06/2018				
393.19	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 291.998	11/25/29/06/2018	KM 293.415
393.28	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 147.745	13/15/ 21/06/2018	KM 151.185
393.30	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 163.363	14/22/06/2018	KM 169.363
380.03	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 238.517	21/06/2018	KM 239.003
380.05	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 308.294	21/06/2018	KM 313.294
380.19	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 143.955	29/06/2018	KM 141.892
380.26	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 290.645	14/19/26/06/2018	KM 290.802
380.35					
380.38	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 152.702	01/29/06/2018	KM 148.337
380.39	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 185.936	25/06/2018	KM 193.395
380.40	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 235.908	05/19/22/06/2018	KM 238.687
380.41	de baja vino a pac. El 20/06/2018				
380.42	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 239.050	01/29/06/2018	KM 240.837
380.43	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 153.547	04/18/06/2018	KM 155.705
380.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 232.365	15/22/06/2018	KM 230.396
380.49	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 188.914	07/29/06/2018	KM 186.603
380.50	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 175.764	19/06/2018	KM 173.975
380.51	de baja				
380.53	de baja vino a pac. El 20/06/2018				
383.23	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 316.992	01/22/29/06/2018	KM 322.992
383.39					
383.44					
383.46	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 217.103	21/06/2018	KM NO TRABAJA
383.47	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 241.188	27/06/2018	KM 243.538
383.54					
383.60					
383.61	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 204.671	11/19/06/2018	KM 208.287
383.62					
383.64					
383.65	PROMEDIO	CONTROL I REPARACION	KM 293.862	15/06/2018	KM 299.174
384.03					
384.29	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 210.736	13/27/06/2018	KM NO TRABAJA
384.32					
384.41	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 235.251	04/08/06/2018	KM 241.251
384.45					
384.71					
384.73					
384.88					
385.16	PROMEDIO	EJECUTADOS	KM 298.118	04/21/06/2018	KM 304.118
139.55	PROMEDIO	INSPECION	H 4013.8	27/06/2018	H 3896.3
140.58	PROMEDIO	INSPECION	H 31.016	22/06/2018	KM 30.517
244-02	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	12/06/2018	DAÑADO
306.10	BUENO	INSPECION	H 17162	18/06/2018	DAÑADO
309.55	BUENO	INSPECION	H 14161	05/06/2018	H 14146
325-51	EN ESPERA DE REPUESTOS				
337.53	PROMEDIO	INSPECION	H 7340.2	08/06/2018	H 7800.2
338.57	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	08/06/2018	DAÑADO
423.51	PROMEDIO	INSPECION	H 21816.8	14/06/2018	
423.53	PROMEDIO	INSPECION	KM 83294	26/06/2018	H 22250
439.56	BUENO	INSPECION	KM 37931	26/06/2018	KM 38400
529.61	BUENO	INSPECION	H 6284.2	11/06/2018	H 6619.4
535.53	PROMEDIO	INSPECION	DAÑADO	11/06/2018	DAÑADO
596-75					
607-53					

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA

DIVISION DE MANTENIMIENTO DE FLOTA Y EQUIPO

SECCION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y APOYO A OPERACIONES

HORAS - 30 DE JUNIO DE 2018

VOITH

	DATE LAST OH	Hrs Last OH	Hrs Totales Jun 18	Hrs since Last OH	PROGRAMACION AF2018		Comentario
GUIA	Jan-11	104,294	115,976	11,682	20K		Ejecutado
LIDER	Apr-07	84,350	109,629	25,279	24K		Ejecutado
MCAULIFFE	May-07	79,472	125,187	45,715	OH		Ejecutado
UNIDAD	Nov-02	94,952	105,971	11,019	10K		Ejecutado
GUARDIA	Dec-09	61,424	78,244	16,820	20K		Programado
HAYNES	Jul-11	59,351	73,808	14,457	20K		Ejecutado
CACIQUE	Feb-10	52,716	80,774	28,058	20K		Ejecutado

CANADIENSE

	DATE LAST OH	Hrs Last OH	Hrs Totales Jun 18	Hrs since Last OH	PROGRAMACION AF2018		Comentario
COLON	Oct-10	37,203	57,661	20,458	20K		Programado
HERRERA	25/10/2011-29/6/2012	39,788	56,990	17,202	20K		Programado
LOS SANTOS	Mar-13	38,823	48,311	9,488	12K		Programado
COCLE	Jul-09	30,755	48,626	17,871	20K		Ejecutado

CHINO I Z-TECH6000

	DATE LAST OH	Hrs Last OH	Hrs Totales Jun 18	Hrs since Last OH	PROGRAMACION AF2018		Comentario
BOCAS DEL TORO	Apr-14	28,321	40,059	11,738		12K	Programado
DARIEN	Jun-13	24,831	33,069	8,238		12K	Programado
VERAGUAS	Apr-13	26,164	39,411	13,247		12K	Programado
CHIRIQUI III	Dec-13	23,208	31,769	8,561		12K	Programado
PANAMA XIV	Sep-17	26,492	29,274	2,782		4K	Programado
RIO BAYANO	Oct-13	21,819	27,635	5,816		8K	Programado
RIO INDIO	Dec-13	23,400	32,643	9,243		12K	Programado
RIO TUIRA	Oct-13	20,971	29,646	8,675		8K	Programado

CHINO II Z-TECH6500

	DATE LAST OH	Hrs Last OH	Hrs Totales Jun 18	Hrs since Last OH	PROGRAMACION AF2018		Comentario
CALOVÉBORA			33,696		32k		Ejecutado
CHANGUINOLA			25,422		32k		Programado
SIXAOLA			41,107		40k		Ejecutado
TERIBE			27,613		28k		Ejecutado
SAJALICES			38,397		40k		Programado
PEQUENÍ			39,416		40k		Ejecutado
BELÉN			40,372		40k		Ejecutado
PACORA			40,945		40k		En Ejecución
DOLEGA			40,082		40k		Programado
ESTI			33,784		32k		Ejecutado
FARFÁN			33,059		32k		Ejecutado
PARITA			27,227		28k		Programado
TONOSÍ			33,494		32k		Ejecutado

ESPAÑOLES

	DATE LAST OH	Hrs Last OH	Hrs Totales Jun 18	Hrs since Last OH	PROGRAMACION AF2018		Comentario
CERRO JEFE			28,497	Ejecutado 24k	24k	30k	Programado
CERRO CANAJAGUA			27,888	Ejecutado 24k	24k	30k	Programado
CERRO PANDO			27,855	Ejecutado 24k	24k	30k	Programado
CERRO PICACHO			27,132	Ejecutado 24k	24k	28	Ejecutado
CERRO MAJAGUAL			29,735	Ejecutado 24k	24k	30k	Programado
CERRO AZUL			27,820	Ejecutado 24k	24k	30k	En Ejecución
CERRO ITAMUT			25,239	Ejecutado 24k	24k	28K	Programado
CERRO CAMPANA			26,335	Ejecutado 24k	24k	28k	Programado
CERRO PUNTA			27,529	Ejecutado 24k	24k	28k	Ejecutado
CERRO GRANDE			26,272	Ejecutado 24k	24k	28k	Programado
CERRO LA VIEJA			24,378	Ejecutado 24k	24k		
CERRO TIGRE			24,928	Ejecutado 24k	20k		
CERRO SANTIAGO			22,297	Ejecutado 24k	24k		
CERRO ANCON			19,685	Programado	20k		

Preparado Por: Pablo Araúz

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 6122 AGUAS CLARAS								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
976093	RPR LLANTAS DELANTERAS + BALANCE	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:50:12	MFE
976091	FILTRO DE AIRE + HOUSING	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:49:37	MFE
976090	LAVAR EL MOTOR	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:48:50	MFE
976089	BATERIA + TERMINALES	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:48:09	MFE
976088	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:47:29	MFE
976087	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.06122	CP2023	OPMTNN1	OPEL	CERRADA	06/14/18 10:44:48	MFE
976086	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:36:56	MFE
976085	AYUDANDO	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:36:55	MFE
976084	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	06/14/18 10:36:55	MFE
976083	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.06122	CP2023	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	06/14/18 10:36:55	MFE
962461	AYUDA EN LA CONFECCION E INSTALACION DE LOS ESTRIBOS	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	ENEJEC	04/19/18 06:33:58	MFE
962343	MFG. + INSTALL ESTRIBOS	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	ENEJEC	04/18/18 11:58:23	MFE
962334	MFG. + INSTALL ESTRIBOS	VEH.FL.06122	CP2023	OPMTNN1	OPEL	CERRADA	04/18/18 11:46:15	MFE
962317	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	04/18/18 11:00:24	MFE
962316	MFG. E INSTALAR ESTRIBOS	VEH.FL.06122	CP2023	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	04/18/18 10:56:23	MFE
962159	REVISADO VEHICULO 2018	VEH.FL.06122	CP2023		OPEL	CERRADA	04/17/18 14:36:53	MFE
962157	REVISADO VEHICULO 2018	VEH.FL.06122	CP2023	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	04/17/18 10:00:22	MFE

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 9950 COCOLI								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
973745	LUBRICACION COMPLETA PEND 405	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	APROBADA	06/04/18 13:26:00	MFE
973744	AYUDANDO	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	APROBADA	06/04/18 13:25:59	MFE
973743	CONTROL DE CALIDAD POC DAGOBERTO DEL VASTO 2726707 OPEC	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	APROBADA	06/04/18 13:25:58	MFE
973742	RGARCIA 41677 KM VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS4	OPEC	APROBADA	06/04/18 13:25:56	MFE
967619	RPR LLANTAS DELATERAS (2)	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	05/08/18 10:19:30	MFE
967618	LLANTAS	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS1	OPEC	CERRADA	05/08/18 10:16:20	MFE
961373	RPL LLANTAS DELANTERAS TAMBIEN	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	04/13/18 12:09:09	MFE
960194	RPL LLANTAS TRASERAS	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	04/09/18 12:53:48	MFE
960193	LLANTAS	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS1	OPEC	CERRADA	04/09/18 12:49:59	MFE
958692	LUBRICACION COMPLETA hecho 405	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	TERMINADO	04/03/18 07:29:07	MFE
958691	AYUDANDO	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	TERMINADO	04/03/18 07:29:06	MFE
958690	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	TERMINADO	04/03/18 07:29:06	MFE
958689	RGARCIA 34009 KM VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS4	OPEC	TERMINADO	04/03/18 07:29:06	MFE
949179	RPL LLANTAS DEL/DER & TR/IZQ. ROTAR LAS DOS NUEVAS AL FRENTE	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:30:59	MFE
949178	ADJ NIVEL DE COOLANT, TEST PRESS	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:27:46	MFE
949176	RPR LUZ DE FRENO IZQ	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:27:17	MFE
949175	CK TERMINALES Y BOLAS	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:26:56	MFE
949174	ALINEAR VEHICULO	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:26:35	MFE
949173	CK BATERIA, SIST CARGA ARRANQUE. LO TRAJO LA GRUA	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	CERRADA	02/16/18 13:24:21	MFE
949170	LLANTAS DEL/DER & TR/IZQ	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS3	OPEC	CERRADA	02/16/18 13:21:57	MFE
949169	BATERIA, ALINEAR,	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS1	OPEC	CERRADA	02/16/18 13:21:47	MFE
949167	AYUDANDO	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	TERMINADO	02/16/18 13:19:43	MFE
949166	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.09950	CP1995		OPEC	TERMINADO	02/16/18 13:19:43	MFE
949164	BATERIA, ALINEAR, LLANTAS DEL/DER & TR/IZQ 26908 KM AGONDO LA	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS4	OPEC	TERMINADO	02/16/18 13:15:48	MFE
949123	SVC DE GRUA, NO ARRANCA	VEH.FL.09950	CP1995	OPMTSS1	OPEC	CERRADA	02/16/18 07:00:09	MFE

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 6119 COCOLI								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
980265	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.06119	CP2020		OPEC	EAPROB	7/3/18 9:50 AM	MFE
980264	AYUDANDO	VEH.FL.06119	CP2020		OPEC	EAPROB	7/3/18 9:50 AM	MFE
980263	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.06119	CP2020		OPEC	EAPROB	7/3/18 9:50 AM	MFE
980262	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.06119	CP2020		OPEC	EAPROB	7/3/18 9:50 AM	MFE

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 6120 COCOLI								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
975629	RPR LLANTA (1)	VEH.FL.06120	CP2021		OPEC	CERRADA	12/06/2018 13:49	MFE
975628	LLANTA	VEH.FL.06120	CP2021	OPMTSS1	OPEC	CERRADA	12/06/2018 13:45	MFE
973998	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.06120	CP2021		OPEC	ENEJEC	05/06/2018 12:02	MFE
973997	AYUDANDO	VEH.FL.06120	CP2021		OPEC	ENEJEC	05/06/2018 12:02	MFE
973996	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.06120	CP2021		OPEC	ENEJEC	05/06/2018 12:02	MFE
973995	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A 8313 KM AGONDOLA	VEH.FL.06120	CP2021	OPMTSS4	OPEC	ENEJEC	05/06/2018 12:02	MFE

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 9949 AGUAS CLARAS								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
973887	FILTRO DE AIRE + HOUSING	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 09:06	MFE
973886	LAVAR EL MOTOR	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 09:06	MFE
973885	BATERIA + TERMINALES	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 09:05	MFE
973883	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 09:04	MFE
973882	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.09949	CP1993	OPMTNN1	OPEL	CERRADA	05/06/2018 08:59	MFE
973881	LUBRICACION COMPLETA	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 08:52	MFE
973880	AYUDANDO	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 08:52	MFE
973879	CONTROL DE CALIDAD	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	05/06/2018 08:52	MFE
973878	VEHÍCULO DE FLOTA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO A	VEH.FL.09949	CP1993	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	05/06/2018 08:52	MFE
963932	REVISADO VEHICILO 2018	VEH.FL.09949	CP1993		OPEL	CERRADA	25/04/2018 14:23	MFE
963929	REVISADO VEHICILO 2018	VEH.FL.09949	CP1993	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	25/04/2018 11:30	MFE

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO ACP- 6121 AGUAS CLARAS								
Orden de trabajo	**Descripción**	**Activo**	**Alias**	**Ubicación de trabajo**	**Ubicación**	**Estado**	**Fecha de notificación**	**Planta**
967080	RPR DOOR LOCKS	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	07/05/2018 09:24	MFE
967079	WRECKER SERVICE	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	07/05/2018 09:23	MFE
967053	RPR DOOR LOCKS + WRECKER SERVICE	VEH.FL.06121	CP2022	OPMTNN1	OPEL	CERRADA	04/05/2018 08:53	MFE
963598	INT BOCINA DE RETROCESO	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	24/04/2018 11:54	MFE
963411	MFG. + INSTALAR ESTRIBOS	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	23/04/2018 15:14	MFE
963410	MFG. + INSTALAR ESTRIBOS	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	23/04/2018 15:14	MFE
963407	MFG. + INSTALAR ESTRIBOS	VEH.FL.06121	CP2022	OPMTNN1	OPEL	CERRADA	23/04/2018 15:10	MFE
956503	REVISADO 2018	VEH.FL.06121	CP2022		OPEL	CERRADA	22/03/2018 13:46	MFE
956502	REVISADO 2018	VEH.FL.06121	CP2022	OPMTNN4	OPEL	CERRADA	22/03/2018 13:40	MFE

Anexo E: Registro de control de derrumbes y represas



AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

SECCIÓN DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA

PROGRAMA DE CONTROL DE DERRUMBES
CORTE CULEBRA
INFORME DE ESTATUS ENERO A JUNIO 2018

Elaborado por: Yesenia Cerrud G

Revisado por:

Carlos A. Reyes D.

JUNIO 2018

ÍNDICE

ÍNDICE ..... **I**

ÍNDICE DE TABLAS ..... **III**

ÍNDICE DE FIGURAS ..... **IV**

1. INTRODUCCIÓN **6**

2. RESUMEN EJECUTIVO **7**

2.1 Deslizamientos en el Corte Culebra **7**

2.2 Ejecución de proyectos de operación del Programa de Control de Derrumbes, estatus de enero a junio del 2018 ..... **8**

2.3 Instrumentación Subterránea **8**

2.4 Instrumentación Superficial **9**

2.4.1 Sectores con alerta de deslizamiento 9

2.5 Precipitación Pluvial **9**

2.5.1 Información de las estaciones meteorológicas 10

3. PROYECTOS DEL PROGRAMA DE CONTROL DE DERRUMBES – ACTUALIZACIÓN DE ENERO A JUNIO 2018 ..... **11**

3.1 Proyectos de Operación del Programa de Control de Derrumbes AF 2017 ..... **11**

3.1.1 Estabilización de deslizamiento East Whitehouse extension. 11

3.1.2 Rehabilitación del Canal de Summit. 14

3.1.3 Control de Caída de Rocas en Cerro Paraíso. 16

4. INSTRUMENTACIÓN SUBTERRÁNEA 19

4.1 Instrumentos Subterráneos Instalados. 19

4.1.1 Piezómetros Casagrande 21

4.1.2 Piezómetros Multipuntos 22

4.1.3 Pozos de Observación y Tubos Viajeros 23

4.1.4 Drenes Horizontales 24

4.2 Comportamiento de la instrumentación subterránea 24

4.3 Sector Cucaracha 24

4.4 Sector Summit 28

4.5 Sector Sardinilla 29

5. INSTRUMENTACIÓN SUPERFICIAL 38

5.1 Instrumentos Superficiales Instalados 38

5.2 Sectores con Alerta de deslizamiento 39

5.3 Sector Ceniza. 41

5.4 Sector Summit 43

5.5 Sector Cucaracha 46

6. CONCLUSIONES 48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Distribución de instrumentos subterráneos activos 19
Tabla No. 2. Distribución de Piezómetros Casagrande 21
Tabla No. 3. Distribución de Piezómetros Multipuntos en el Corte Culebra..... 22
Tabla No. 4. Distribución de Pozos de observación..... 23
Tabla No. 5. Distribución de Drenes horizontales 24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Vista aérea del norte del deslizamiento East Whitehouse 12
Figura No. 2. Reconocimiento geológico del deslizamiento de East Whitehouse 12
Figura No. 3. Vista aérea de los trabajos de excavación del deslizamiento de East Whitehouse, 20 de diciembre 2017 13
Figura No. 4. Vista aérea de los trabajos de excavación del deslizamiento de East Whitehouse, 3 de junio 2018 13
Figura No. 5. Vista aérea de los trabajos de excavación de Summit, 20 de diciembre del 2017.....15
Figura No. 6. Vista aérea de los trabajos finalizados, canales de Summit, 3 de junio del 2018.....15
Figura No. 7 Planta de localización del Cerro Paraíso.....17
Figura No. 8. Deslave ocurrido el 23 de junio, lado norte 17
Figura No. 9. Deslave ocurrido el 23 de junio, lado sur.....18
Figura No. 10. Planta de ubicación de instrumentación subterránea. 20
Figura No. 11. Perfil piezométrico CUCMP-2, sector Cucaracha 25
Figura No. 12. Variación de la elevación piezométrica CUCMP-2, sector Cucaracha.....25
Figura No. 13. Perfil piezométrico CUCMP-6, sector Cucaracha 26
Figura No. 14. Variación de la elevación piezométrica, CUCMP-6, sector Cucaracha.....26
Figura No. 15. Variación de la elevación piezométrica, CUCMP-8, sector Cucaracha.....27
Figura No. 16. Perfil piezométrico SUMMP-2, sector Summit 28
Figura No. 17. Variación de la elevación piezométrica, SUIP-4, sector Summit 29
Figura No. 18. Perfil piezométrico SARMP-2, sector Sardinilla.....30
Figura No. 19. Variación de la elevación piezométrica, SARMP-2, sector Sardinilla 30
Figura No. 20. Perfil piezométrico SARMP-3, sector Sardinilla.....31
Figura No. 21. Variación de la elevación piezométrica, SARMP-3, sector Sardinilla 31
Figura No. 22. Perfil piezométrico SAMP-1, sector Sardinilla 32
Figura No. 23. Variación de la elevación piezométrica, SAMP-1, sector Sardinilla.....32
Figura No. 24. Perfil piezométrico GCMP-6, sector Sardinilla.....33
Figura No. 25. Variación de la elevación piezométrica, GCMP-6, sector Sardinilla.....33
Figura No. 26. Vista de Planta de desplazamientos de los EDMs.....40
Figura No. 27. Planta de sectores sector de Ceniza.....41
Figura No. 28. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-11, sector Ceniza 41

Figura No. 29. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-12, sector Ceniza 42
Figura No. 30. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-13, sector Ceniza. 42
Figura No. 31. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-17, sector Ceniza. 43
Figura No. 32. Planta del sector de Summit.....43
Figura No. 33. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-55, sector Summit 44
Figura No. 34. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-56, sector Summit 44
Figura No. 35. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-57, sector Summit 45
Figura No. 36. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-59, sector Summit 45
Figura No. 37. Planta del sector Cucaracha 46
Figura No. 38. Gráfica de desplazamientos CUC15-158, sector Cucaracha 46
Figura No. 39. Gráfica de desplazamientos CUC15-143, sector Cucaracha 47
Figura No. 40. Gráfica de desplazamientos CUC15-147, sector Cucaracha 47

1. Introducción

El presente informe es una actualización de todos los trabajos realizados en el Programa de Control de Derrumbes, de enero a junio del 2018. Este informe está dividido en cinco secciones:

- Sección 1. Introducción
- Sección 2. Resumen ejecutivo
- Sección 3. Proyectos del Programa de Control de Derrumbes
- Sección 4. Instrumentación Subterránea
- Sección 5. Instrumentación Superficial

La sección 2, muestra el resumen ejecutivo del informe. La Sección 3 presenta un estatus de enero a junio del 2018 de los proyectos de operación.

La instrumentación subterránea y la instrumentación superficial instalada en el Corte Culebra se presentan en las Secciones 4 y 5, respectivamente.

2. Resumen Ejecutivo

- De enero del 2018 a la fecha no hubo reportes de deslizamientos considerables en las riberas del Corte Culebra.

- En el mes de junio se presentaron fuertes lluvias que generaron deslaves en el sector de Paraíso.

- Durante los meses de enero a junio del 2018 se finalizaron dos proyectos de operación del año fiscal 2017, el proyecto “Estabilización del deslizamiento East Whitehouse slide” y el Proyecto “Rehabilitación de los Canales de Summit”. El proyecto de operación “Estabilización del talud al sur del edificio 33 de Gamboa”, se pasó para el año fiscal 2019.

- La Sección de Topografía realizó la recopilación de la data de la instrumentación instalada en el Corte Culebra, la cual fue posteriormente analizada por la Sección de Geotecnia.

- Se realizó la instalación de 2 nuevos piezómetros Casagrande en el Sector de Cucaracha. Existe un total de 111 instrumentos subterráneos en funcionamiento, entre piezómetros multipuntos, piezómetros Casagrande y pozos de observación.

- En cuanto a la instrumentación superficial, existen en funcionamiento un total de 2,716 EDMs, distribuidos entre el Corte Culebra, las represas del Pacífico y Atlántico y en los sectores de Colón: Davis y Cuipo.

- En los meses de enero a junio del 2018, los sectores de Culebra y Sardinilla presentaron alerta

2.1 Deslizamientos en el Corte Culebra

De enero del 2018 a junio del 2018 no se reportaron deslizamientos en la ribera del Corte Culebra. Pero en el mes de junio se reportaron deslaves en el sector de Paraíso debido a las ondas tropicales que generaron fuertes lluvias en el Corte Culebra.

2.2 Ejecución de proyectos de operación del Programa de Control de Derrumbes, estatus de enero a junio del 2018

En marzo del 2018 finalizó la ejecución del proyecto de operación “Rehabilitación de los Canales de Summit” y a inicios de junio del 2018 se finalizó la excavación de estabilidad del proyecto de operación “Estabilización del deslizamiento East Whitehouse slide”. El proyecto de operación “Estabilización del talud al sur del edificio 33 de Gamboa”, que estaba programado para este fiscal se pasó para el año fiscal 2019. El proyecto de operación “Control de caída de Rocas en Paraíso”, se encuentra en proceso de licitación para ejecutarse a finales de este año fiscal e inicios del año fiscal 2019.

2.3 Instrumentación Subterránea

La medición del agua subterránea a lo largo del Corte Culebra se realizó a través de varios instrumentos:

- Piezómetros Casagrande
- Piezómetros Multipuntos
- Pozos de observación (water levels)
- Tubos Viajeros (travel pipes)

Además, con el fin de estabilizar algunos sectores, se cuenta con 12 drenes horizontales en los sectores de Cucaracha y Nitro.

Mensualmente, la Sección de Topografía realiza lecturas de cada uno de estos instrumentos, excepto las lecturas del caudal de los drenes horizontales, que se toman cada tres meses. Esta información es procesada y analizada por parte de la Sección de Geotecnia, con el fin de utilizarla en el diseño de proyectos de excavación, y para mantener un control por posibles cambios relevantes en el comportamiento de la elevación piezométrica, que pudieran afectar la estabilidad de los taludes.

Se realizó la instalación de 2 nuevos piezómetros Casagrande en el Sector de Cucaracha. Existen en funcionamiento un total de 111 instrumentos utilizados para el monitoreo del agua subterránea.

2.4 Instrumentación Superficial

Los EDMs (Electro-optical Distance Measurement) son instrumentos que se utilizan para medir los desplazamientos horizontales y verticales de los taludes excavados. Este sistema de medición fue instalado inicialmente en el año 1979, en el Corte Culebra, y ha sido utilizado hasta la fecha, de manera exitosa.

A lo largo del Corte Culebra, en las represas del Pacífico y Atlántico, en los sectores de Colón: Cuipo y Davis y en otros sectores del Pacífico. Existen en funcionamiento 2,716 EDMs.

2.4.1 Sectores con alerta de deslizamiento

Se considera que un sector presenta alerta en el caso que alguno de los EDMs, instalados indique un incremento mensual del vector de desplazamiento horizontal mayor de 30mm o un incremento acumulado mayor de 100mm. Durante los meses de enero a junio del 2018 no se registraron áreas con alertas de deslizamientos. A finales del mes de junio ocurrieron deslaves en el sector Paraíso, debido a las fuertes lluvias, el área se limpió y está programado la ejecución de un proyecto de estabilización “Control de caída de Rocas en Paraíso”, el mismo está en proceso de licitación para ser ejecutado a finales del año fiscal 2018 e inicio del año fiscal 2019.

2.5 Precipitación Pluvial

La información de la precipitación pluvial en el corte se obtiene a través de cinco estaciones meteorológicas ubicadas en el Corte.

- Estación Gamboa
- Estación Cascadas
- Estación Empire
- Estación Gold Hill
- Estación Pedro Miguel

La información es suministrada por el equipo de Meteorología e Hidrología (EAAR-HM) de la sección de recursos hídricos (EAAR) de la División de agua (EAA).

2.5.1 Información de las estaciones meteorológicas

Las ondas tropicales que se presentaron durante el mes de junio, generaron fuertes precipitaciones a inicios y a finales de junio.

Del viernes 8 hasta el domingo 10 de junio, la zona de convergencia intertropical estuvo bastante activa, generando fuertes lluvias en la cuenca y en el Corte Culebra. La Tabla No. 1 resumen los valores de la precipitación diaria acumulada en 24 horas de las estaciones ubicadas en el Corte Culebra, Miraflores y Pedro Miguel.

Tabla No. 1. Lluvia acumulada en 24 horas, del viernes 8 al domingo 10 de junio

Estación	Lluvia acumulada en 24 horas, mm		
	Viernes 8 junio	Sábado 9 junio	Domingo 10 junio
Gamboa	37	17	43
Cascadas	56	19	44
Empire	16	28	54
Gold Hill	33	30	69
Pedro Miguel	26	30	83
Miraflores	14	39	76

Del viernes 23 al sábado 24 de junio se generaron fuertes lluvias debido al paso de la Onda Tropical #8. En la estación meteorológica de Pedro Miguel se registraron 100 milímetros de precipitación en un período de una hora, lo cual corresponde a un periodo de retorno de aproximadamente 60 años.

3. Proyectos del Programa de Control de Derrumbes – Actualización de enero a junio 2018

3.1 Proyectos de Operación del Programa de Control de Derrumbes AF 2017

En marzo del 2018 finalizó la ejecución del proyecto de operación “Rehabilitación de los Canales de Summit” y a inicios de junio del 2018 finalizó la excavación de estabilidad del proyecto de operación “Estabilización del deslizamiento East Whitehouse slide”. El proyecto de operación “Estabilización del talud al sur del edificio 33 de Gamboa”, que estaba programado para este fiscal pasó para el año fiscal 2019. El proyecto de operación “Control de caída de Rocas en Paraíso”, se encuentra en proceso de licitación para ejecutarse a finales de este año fiscal e inicios del año fiscal 2019

3.1.1 Estabilización de deslizamiento East Whitehouse extension.

Este proyecto está localizado, en la ribera este, de la bordada Cascadas, en el sector Sardinilla, aproximadamente entre las estaciones 53k+940 a 54k+100.

- **Características del área:**

Esta área fue declarada zona de derrumbe, código amarillo, el 31 de julio de 2017. El volumen en movimiento es de aproximadamente 100,000 metros cúbicos, se presentó una entrada de material al cauce de 40 metros. El deslizamiento se desarrolló en la porción tobásica de la Formación La Boca, la cual se encuentra por encima de la formación Cascadas.

- **Descripción del trabajo:**

El proyecto consistió en la excavación de estabilización y construcción de un sistema de drenajes y la construcción de una calle. En total se excavaran aproximadamente 150,000 metros cúbicos de material no clasificado. En los taludes excavados se instalará un sistema de control de erosión, combinando barreras de control de erosión e hidrosiembra.

- **Situación actual:**

Los trabajos fueron ejecutados por fuerzas internas (OPEM-P), iniciaron en septiembre del 2017 y finalizaron a inicios de junio del 2018.

- **Coordinador del Proyecto**

Ingeniero: Manuel Barrelier.

- **Figuras y fotos**



Figura No. 1. Vista aérea del norte del deslizamiento East Whitehouse



Figura No. 2. Reconocimiento geológico del deslizamiento de East Whitehouse



Figura No. 3. Vista aérea de los trabajos de excavación del deslizamiento de East Whitehouse, 20 de diciembre 2017



Figura No. 4. Vista aérea de los trabajos de excavación del deslizamiento de East Whitehouse, 3 de junio 2018

3.1.2 Rehabilitación del Canal de Summit.

Este proyecto está localizado, en la ribera este, de la bordada Culebra, en el sector Summit, aproximadamente entre las estaciones 57k+600 a 58k+200.

- **Características del área:**

Está área del sector Summit es una de las áreas que mantiene su condición original después de la inauguración del Canal en 1914, por lo que la rehabilitación de dicho drenaje contribuirá que los taludes del Canal, se mantengan estables.

- **Descripción del trabajo:**

Este proyecto consiste en la rehabilitación del drenaje existente para conducir las aguas provenientes del antiguo Río Obispo, el cual fue desviado durante la construcción del Canal de Panamá. Se realizará la excavación de aproximadamente 20,724 metros cúbicos del drenaje existente y se revestirá aproximadamente 6,365 metros de canales con un manto de concreto seco de 13 mm de espesor.

- **Situación actual:**

Los trabajos fueron ejecutados por un contratista, la orden de proceder fue el 24 de mayo del 2017. El 18 de octubre del 2017 los trabajos fueron suspendidos temporalmente por la temporada lluviosa y fueron reanudados el 15 de enero del 2018 y finalizados en marzo del 2018.

- **Coordinador del Proyecto**

Ingeniero: Daniel Muschett.

- **Figuras y fotos**



Figura No. 5. Vista aérea de los trabajos de excavación de Summit, 20 de diciembre del 2017



Figura No. 6. Vista aérea de los trabajos finalizados, canales de Summit, 3 de junio del 2018

3.1.3 Control de Caída de Rocas en Cerro Paraíso.

Este proyecto está localizado, en la ribera este, de la bordada Paraíso, en el sector Paraíso, frente al edificio 311, donde se encuentra el muelle de Paraíso.

- **Características del área:**

El Cerro Paraíso ha presentado en los últimos años problemas de caída de roca las cuales ponen en riesgo la vida de las personas que transitan la calle Acla, que está frente al Cerro Paraíso. Las lluvias del 23 de junio provocaron dos deslaves al norte y al sur del cerro, las mismas mobilizaron suelo y rocas pequeñas, en la calle Acla. Los deslaves estaban ubicados al frente del edificio 311, el volumen de material deslizado fue de aproximadamente 50 metros cúbicos entre suelo y rocas pequeñas con diámetros menores de 60cm. Los deslaves tienen un área promedio de 4 metros de ancho y 15 metros de altura.

- **Descripción del trabajo:**

Este proyecto consiste en la instalación de aproximadamente 1,800 metros cuadrados de una malla de alambre de acero de alta resistencia anclada al cerro con anclajes pasivos de 5 metros de profundidad. También se instalará en las áreas donde haya suelo un manto permanente de control de erosión.

- **Situación actual:**

El proyecto se encuentra en fase de licitación.

- **Coordinador del Proyecto**

Ingeniera: Yesenia Cerrud.

- **Figuras y fotos**



Figura No. 7 Planta de localización del Cerro Paraíso



Figura No. 8. Deslave ocurrido el 23 de junio, lado norte



Figura No. 9. Deslave ocurrido el 23 de junio, lado sur

4. Instrumentación Subterránea

Las mediciones del agua subterránea a lo largo del corte Culebra se realiza a través de varios instrumentos:

- Piezómetros Multipuntos
- Piezómetros Casagrande
- Pozos de observación (water levels)
- Tubos Viajeros (travel pipes)

Además, con el fin de estabilizar algunos sectores, se han instalado varios drenes horizontales.

En esta sección se presenta la actualización de la instrumentación subterránea instalada en el Corte Culebra y en los canales de acceso.

4.1 Instrumentos Subterráneos Instalados.

Existen en funcionamiento un total de 111 instrumentos utilizados para el monitoreo del agua subterránea, como se muestra en la Tabla No. 1 y en Figura No. 26. Durante este año fiscal se realizó la instalación de 2 piezómetros Casagrande en el sector de Cucaracha.

Tabla No. 1. Distribución de instrumentos subterráneos activos

Instrumento	RIBERA ESTE	RIBERA OESTE	CANTIDAD
Piezometro Casagrande	22	18	40
Piezometro Multipuntos	16	16	32
Water levels / Travel pipes	22	17	39
TOTAL			111

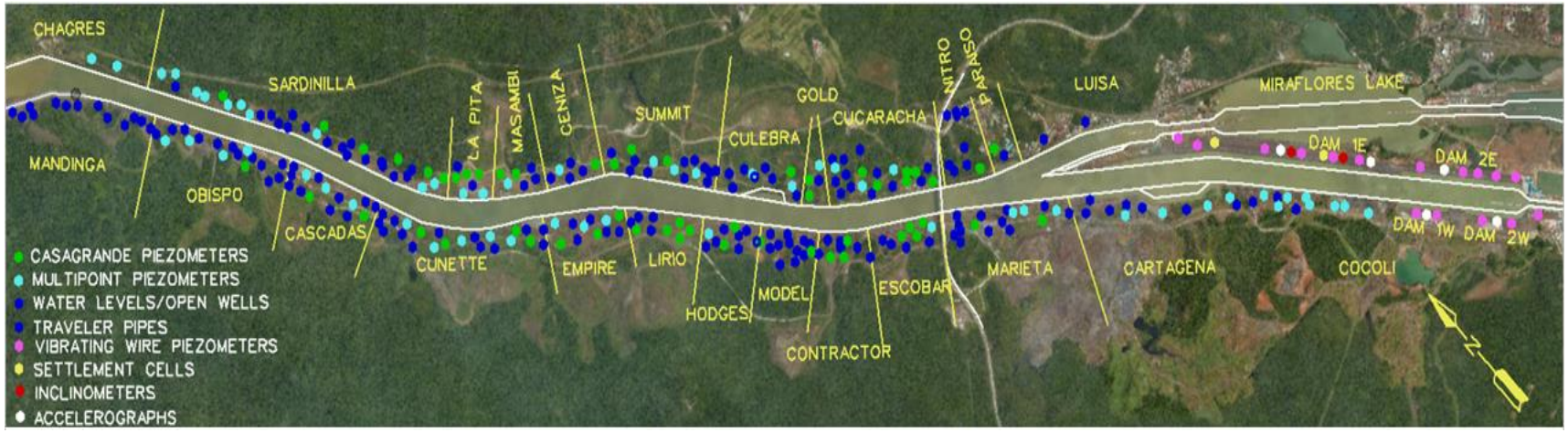


Figura No. 10. Planta de ubicación de instrumentación subterránea.

4.1.1 Piezómetros Casagrande

Los piezómetros Casagrande son instrumentos utilizados para determinar la elevación piezométrica a una profundidad determinada. Actualmente en el Corte Culebra existen funcionando 40 piezómetros Casagrande, 22 en la ribera este y 18 en la ribera oeste, ver Tabla No. 2. Durante este año fiscal se realizó la instalación de 2 nuevos piezómetros Casagrande en el sector de Cucaracha.

Tabla No. 2. Distribución de Piezómetros Casagrande

RIBERA ESTE			
Sector	**Cant.**	**Nombre Geol.**	**Observación**
SUMMIT	4	SUMCG-1	Activo
		SUMCG-1B	Activo
		SUMCG-1C	Activo
		SUIP-2-2	Activo
CUCARACHA	3	CES-3C	Activo
		PRSI-5A	Activo
		PRSI-5B	Activo
SARDINILLA	9	BOCPI-1A	NUEVO
		BOCPI-1B	NUEVO
		BOCPI-1C	NUEVO
		BOCPI-2A	NUEVO
		BOCPI-2B	NUEVO
		BOCPI-2C	NUEVO
		BOCPI-3A	NUEVO
		BOCPI-3B	NUEVO
		BOCPI-3C	NUEVO
CASCADAS	3	LCCPI-1A	NUEVO
		LCCPI-1B	NUEVO
		LCCPI-1C	NUEVO
		CHWL-1	NUEVO
CHAGRES	3	CONWL-10	Sucio
		CHWL-1	NUEVO
TOTAL	**22**		

RIBERA OESTE			
Sector	**Cant.**	**Nombre Geol.**	**Observación**
PEDRO MIGUEL	11	URS3-13	Activo
		URS3-28	Sucio
		URS3-29	Activo
		URS3-31	Activo
		URS3-32	Reparado
		URS3-45	Dentro de la Esclusa
		URS3-27	Activo
		URS3-30	Activo
		PZ-PMD-1	Dentro de la Esclusa
		PZ-PMD-2	Dentro de la Esclusa
		PZ-PMD-3	Dentro de la Esclusa
ESCOBAR	1	ESCWL-1	Activo
CONTRACTOR	2	CONWL-10	Sucio
		CHWL-1	NUEVO
COCOLÍ	1	VDSR-7	Activo
CARTAGENA	3	CARWL-4	Activo
		CARWL-5	Activo
		CARWL-13	Activo
TOTAL	**18**		

4.1.2 Piezómetros Multipuntos

Los piezómetros multipuntos son instrumentos que indican la variación del nivel piezométrico a diferentes profundidades. En el corte Culebra existen en total 32 piezómetros multipunto, 16 en la ribera este y 16 en la ribera oeste. Algunos se han eliminado debido a movimientos en el área o excavaciones. En la Tabla No. 3, se indican los sectores en donde se encuentran en funcionamiento piezómetros multipuntos.

Tabla No. 3. Distribución de Piezómetros Multipuntos en el Corte Culebra

RIBERA ESTE				
Sector	**Cant.**	**Nombre LCP**	**Nombre Geol.**	**Obs**
CUCARACHA	4	CUCMP-1	CUCMP-1	Activo
		CUCMP-2	CUCMP-2	Activo
		CUCMP-6	CUCMP-6	Activo
		CUCMP-8	CWCESP-4	Activo
LA PITA	1	PITMP-2	ECLP-7	Activo
SARDINILLA	7		LPNMP-1	Activo
		SARMP-1	ELCP-9	Activo
		SARMP-2	ECLP-11	Activo
			SAMP-1	Activo
		SARMP-3	ECLP-12	Activo
		SARMP-4	ECLP-14	Activo
			GCMPI-6	Inst. Ago 2012
MASAMBI	2		GCMPI-5	Inst. Ago 2012
			GCMPI-4	Activo
GOLD	1		**GH-15**	**Muy profundo**
SUMMIT	1		SUIP-4	Activo
TOTAL RIBERA ESTE				**16**

RIBERA OESTE				
Sector	**Cant.**	**Nombre LCP**	**Nombre Geol.**	**Obs**
ESCOBAR	3		ESMP-1	Activo
			ESCMP-1	
			ESMP-2	Activo
CONTRACTOR	3	CONMP-2	CHCS-3	Activo
		CONMP-3	CHCS-4	Activo
		CONMP-1	CWCHP-4	Activo
HODGES	2		HHMP-1	Activo
		HODMP-7	HHCS-4	Activo
EMPIRE	5		EMMP-1	Activo
			EMMP-2	Activo
			EMIP-IA	Activo
			GCMPI-1	Inst. Ago 2012
			EMCS-13	Activo
CASCADAS	2	CASMP-1	LCCS-6	Activo
			GCMPI-3	Inst. Ago 2012
CUNETTE	1		GCMPI-2	Activo
TOTAL RIBERA OESTE				**16**

4.1.3 Pozos de Observación y Tubos Viajeros

Los pozos de observación (water level) proporcionan los valores del nivel freático. El tubo viajero (travel pipe) se encuentra instalado dentro del pozo de observación (water level). La función del tubo viajero es la de indicar la presencia de posibles obstrucciones en los pozos y la profundidad en donde ocurren, con el fin de localizar planos potenciales de deslizamiento. Actualmente en el Corte Culebra están activos un total de 39 water levels, 22 en la ribera Este y 17 en la ribera Oeste, ver Tabla No. 4

Tabla No. 4. Distribución de Pozos de observación

RIBERA ESTE				
Sector	**Cant.**	**Nombre LCP**	**Nombre Geol.**	**Observación**
PARAISO	1	PARWL-2		Activo
NITRO	1	NITWL-2		Obst. 3.71
CUCARACHA	9	CES-2B		Activo
		CES-3B		Activo
		CES-4B		Activo
		CES-5B		Activo
		CES-6B		Activo
		CES-8B		Activo
		CES-9B		Activo
		CUCWL-3		Activo
		PRTPI-1A		
GOLD HILL	1	GOLWL-1	GH-11	Reparar
CULEBRA	2	CULWL-2		Activo
		CULWL-1		Activo
SUMMIT	1	SUIP-1	SUIP-1	Activo
SARDINILLA	6	SARWL-4		Activo
		SARWL-6		Activo
		SARWL-12		Activo
		SARWL-13		Activo
		SARWL-14		Activo
		SARWL-19		Activo
CHAGRES	1	BOICP		NUEVO
TOTAL	**22**			

RIBERA OESTE				
Sector	**Cant.**	**Nombre LCP**	**Nombre Geol.**	**Observación**
CONTRACTOR	1	CHIP-39	CHIP-39	Activo
PEDRO MIGUEL	2	TP2C-1		Activo
		TP2C-2		Reparado
MARIETA	1	PAC-61		
CUNETTE	2		CUNWL-2	Activo
			EMCS-6	Activo
EMPIRE	2		EMIP-2	Activo
			EMTP-1	Activo
CASCADAS	1		LCCS-3	Activo
OBISPO	4	OBIWL-7	BOCS-14	Sucio
		OBIWL-9	BOCS-16	Sucio
		OBIWL-10	BOIP-5	Activo
		OBIWL-11	BOIP-6	Activo
MANDINGA	4		BOCS-2	Activo
			BOCS-5	Activo
			CCCE-15	Trabajo de exc.
			BOCS-8	Activo
TOTAL	**17**			

4.1.4 Drenes Horizontales

Los drenes horizontales son instalados con el fin de abatir el nivel freático e incrementar la estabilidad de un talud. A lo largo del Corte se han instalado varios drenes horizontales, la sección de topografía mide el caudal de los drenes horizontales cada cuatro meses. Actualmente se toman los caudales de 13 drenes horizontales, instalados en la ribera este, ver Tabla No. 5.

Tabla No. 5. Distribución de Drenes horizontales

RIBERA ESTE			
Sector	**Cant.**	**Nombre LCP**	**Nombre Geol.**
CUCARACHA	3	CUCHH-1	CESH-1
			PRPHH-1
		CUCHH-3	CESH-3
NITRO	10		NITHO-7
			NITHO-8
			NITHO-9
			NITHO-10
			NITHO-11
			NITHO-12
			NITHO-13
			NITHO-14
			NITHO-15
			NITHO-16
TOTAL	**13**		

4.2 Comportamiento de la instrumentación subterránea

4.3 Sector Cucaracha

De enero a junio del 2018 en el sector Cucaracha no mostro variaciones considerable en la elevación piezométrica, las variaciones corresponden a las lluvias.

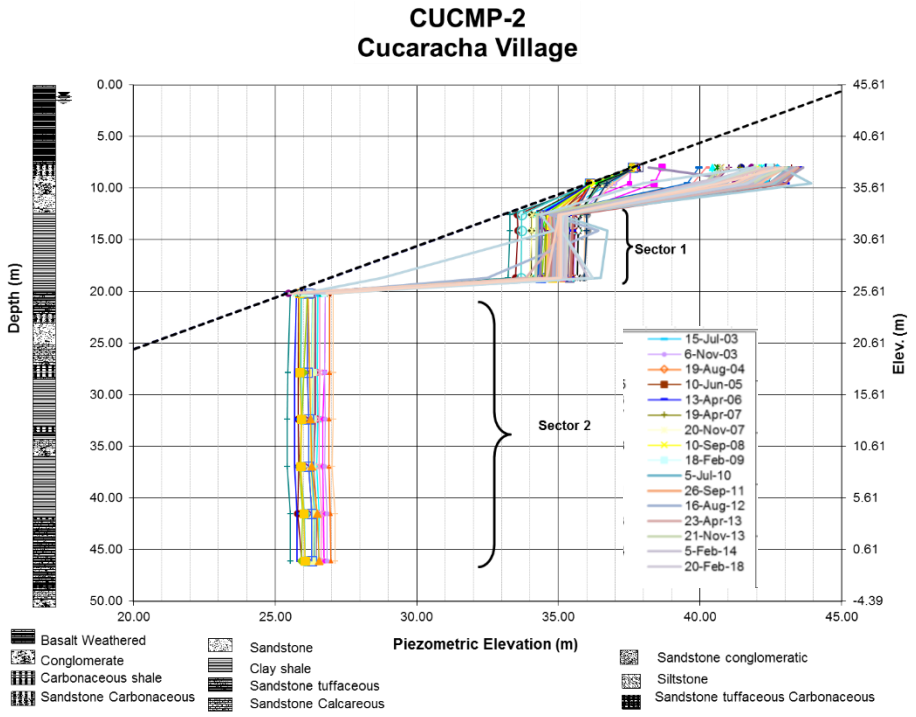


Figura No. 11. Perfil piezométrico CUCMP-2, sector Cucaracha

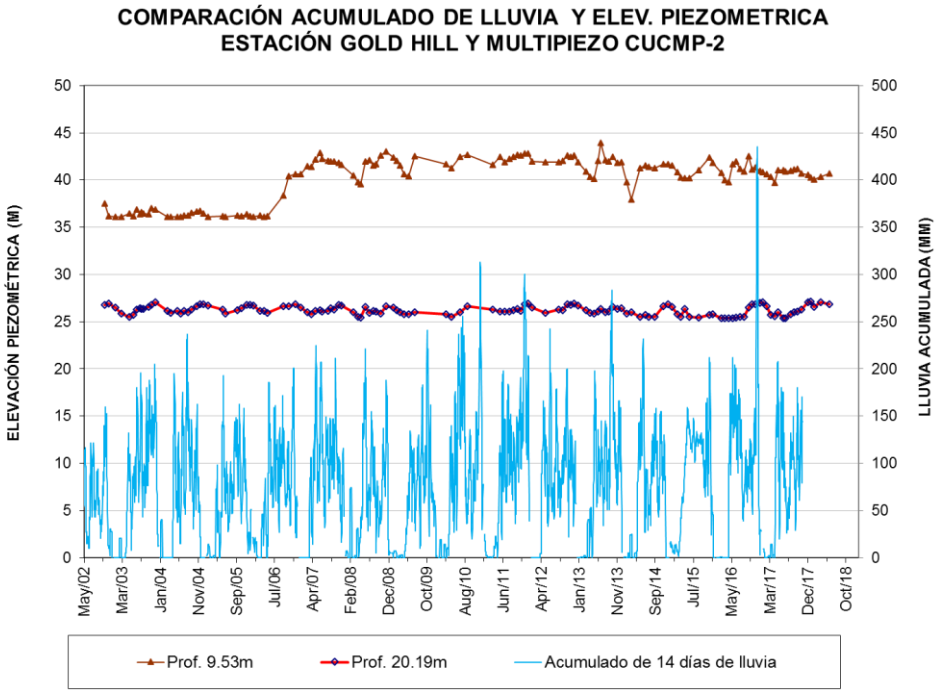


Figura No. 12. Variación de la elevación piezométrica CUCMP-2, sector Cucaracha

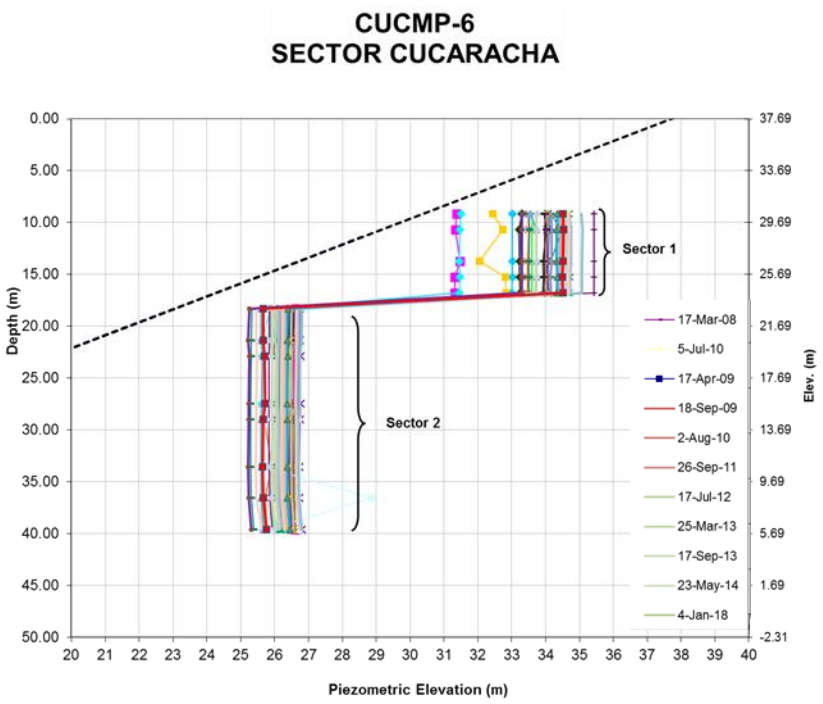


Figura No. 13. Perfil piezométrico CUCMP-6, sector Cucaracha

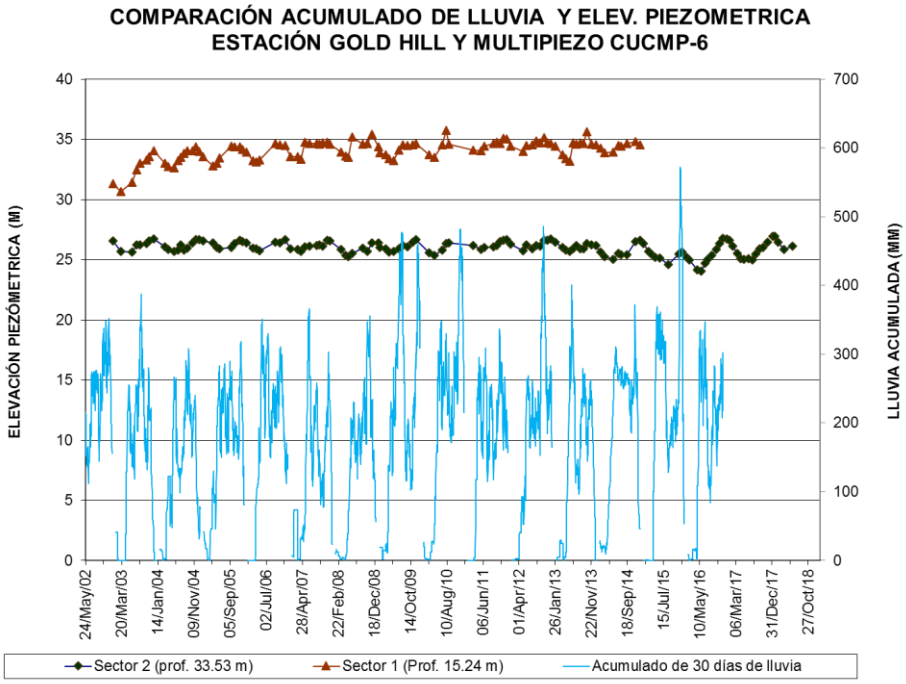


Figura No. 14. Variación de la elevación piezométrica, CUCMP-6, sector Cucaracha

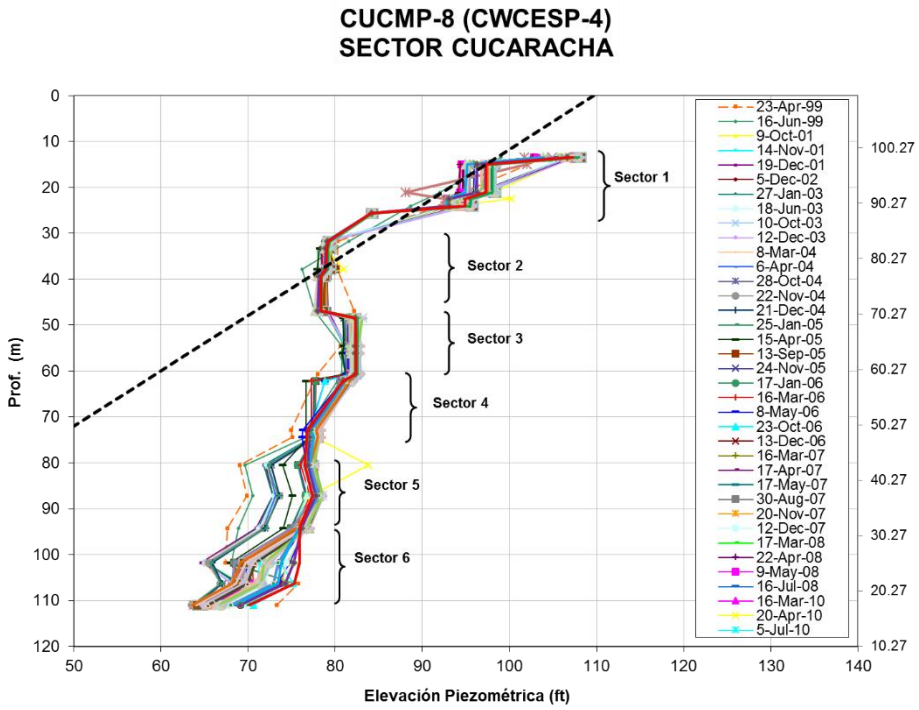


Figura No. Perfil piezométrico CUCMP-8, sector Cucaracha

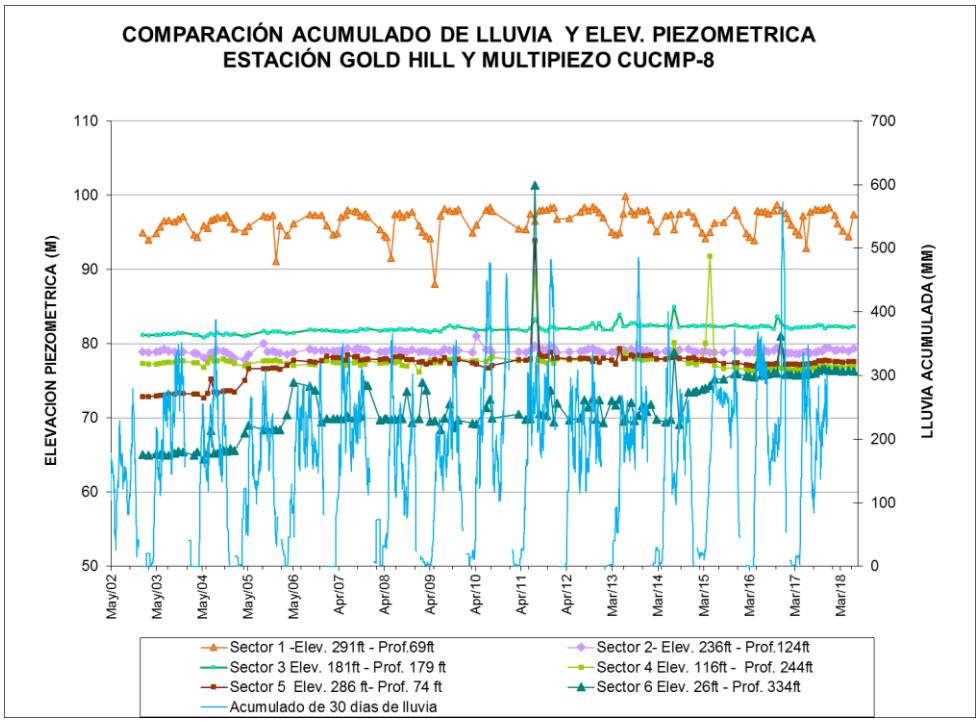


Figura No. 15. Variación de la elevación piezométrica, CUCMP-8, sector Cucaracha

4.4 Sector Summit

De enero a junio del 2018 el sector Summit no mostro variaciones considerables en la elevación piezometrica.

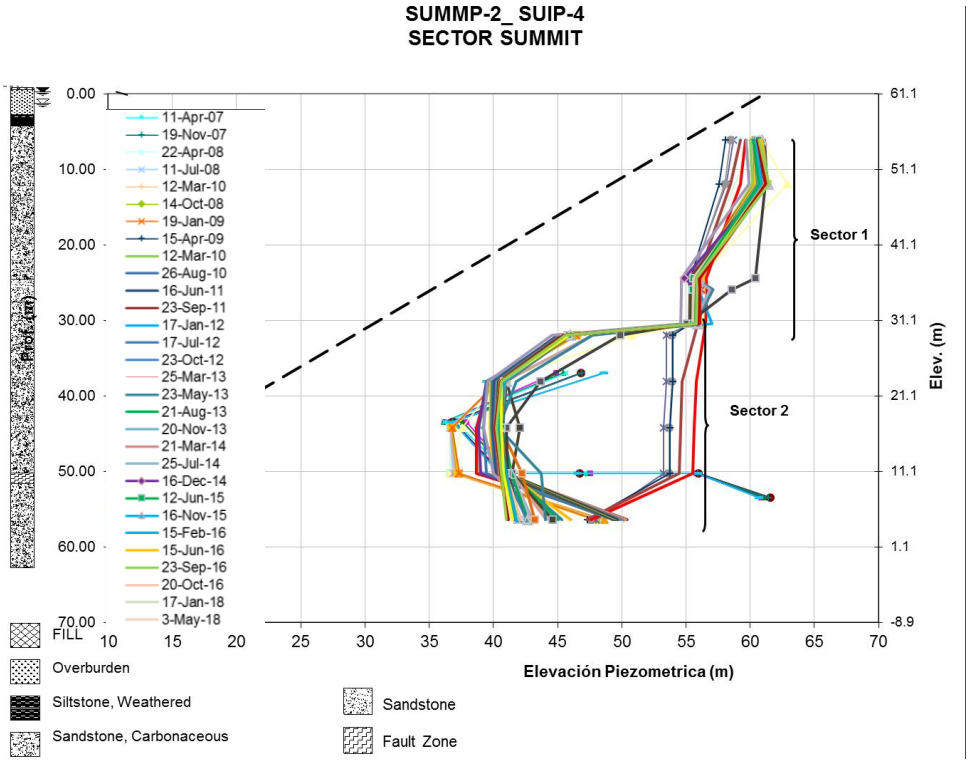


Figura No. 16. Perfil piezométrico SUMMP-2, sector Summit

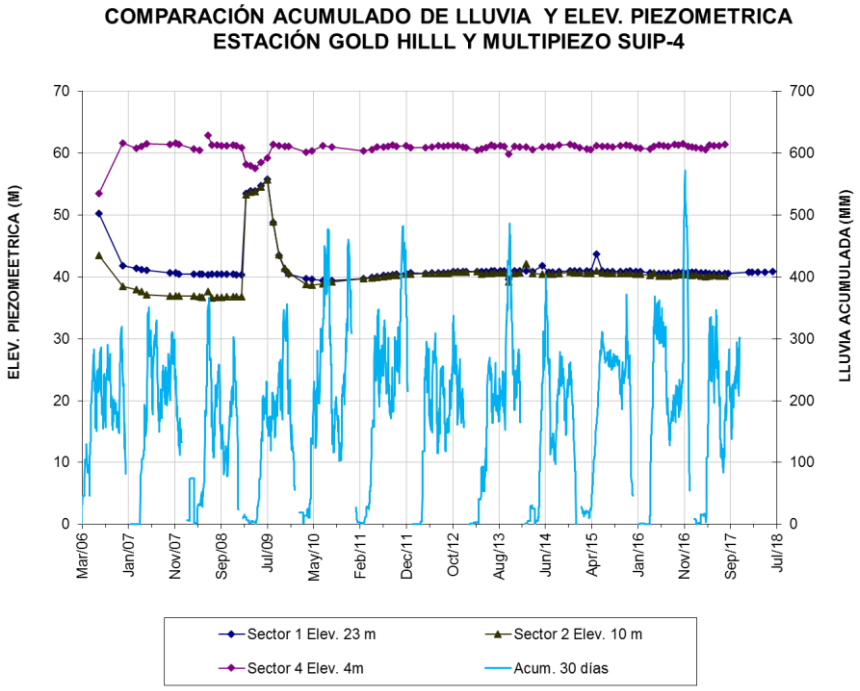


Figura No. 17. Variación de la elevación piezométrica, SUIP-4, sector Summit

4.5 Sector Sardinilla

De enero a junio del 2018 el sector Sardinilla no mostro variaciones considerables en la elevación piezométrica.

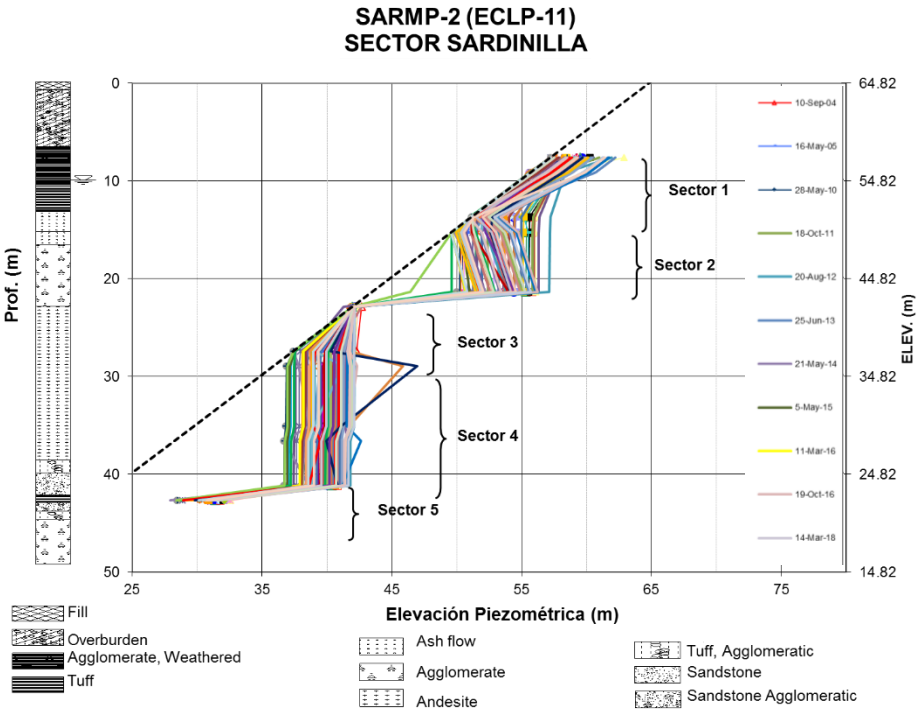


Figura No. 18. Perfil piezométrico SARMP-2, sector Sardinilla

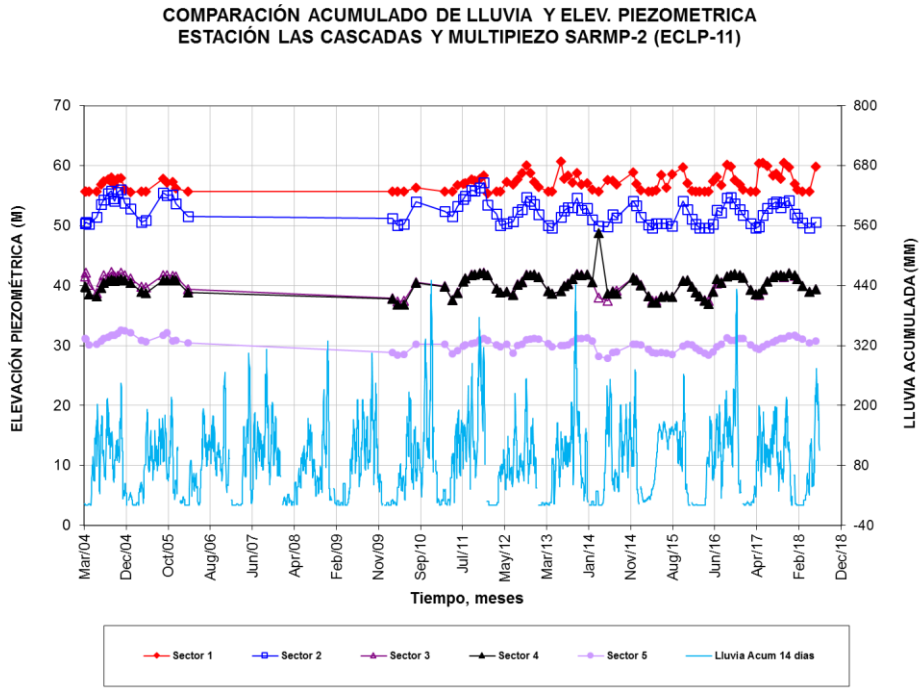


Figura No. 19. Variación de la elevación piezométrica, SARMP-2, sector Sardinilla

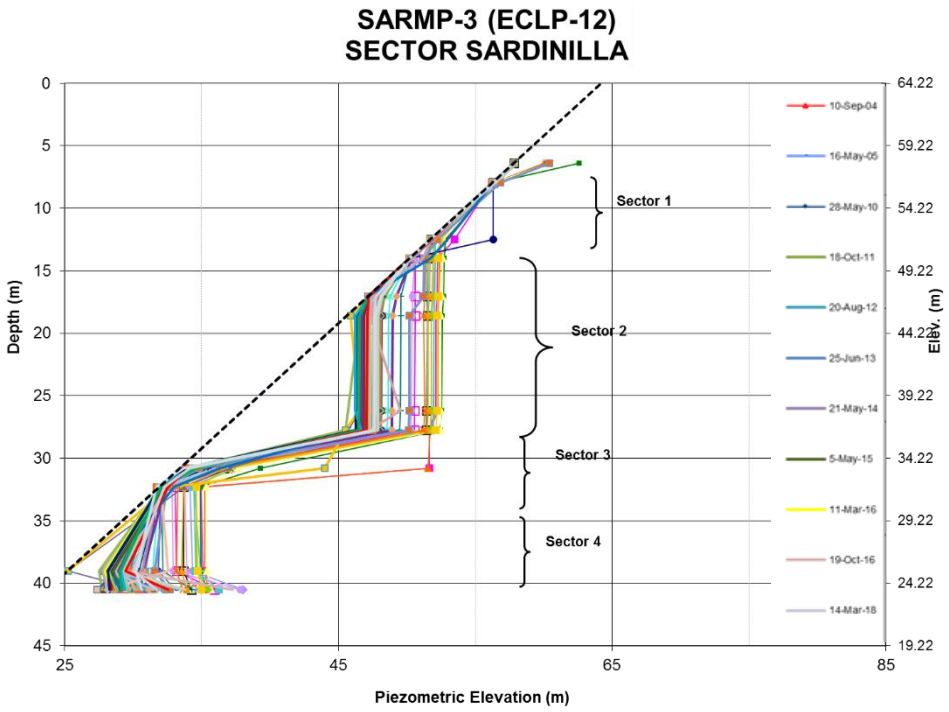


Figura No. 20. Perfil piezométrico SARMP-3, sector Sardinilla

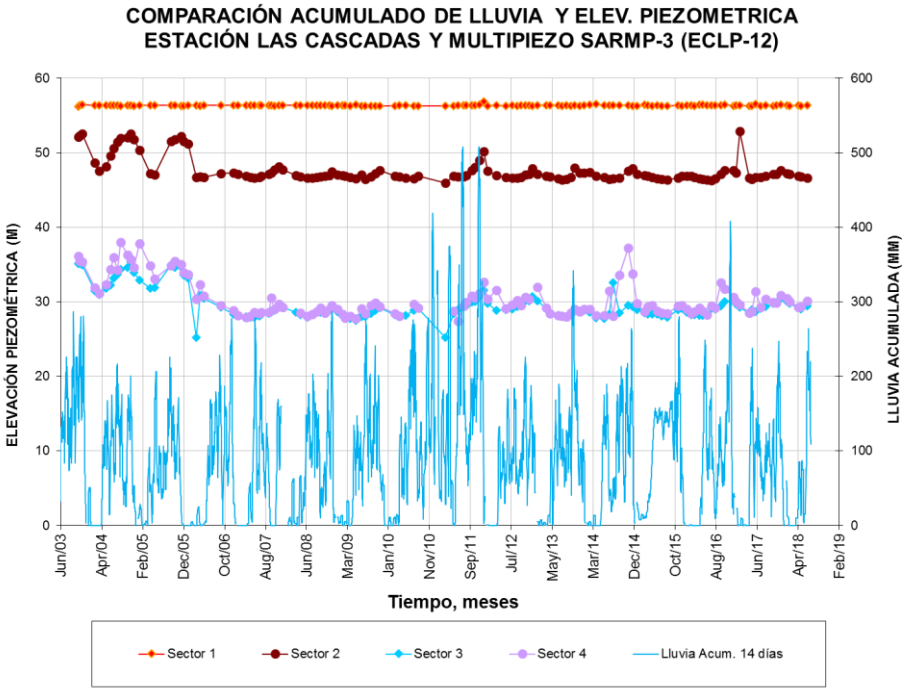


Figura No. 21. Variación de la elevación piezométrica, SARMP-3, sector Sardinilla

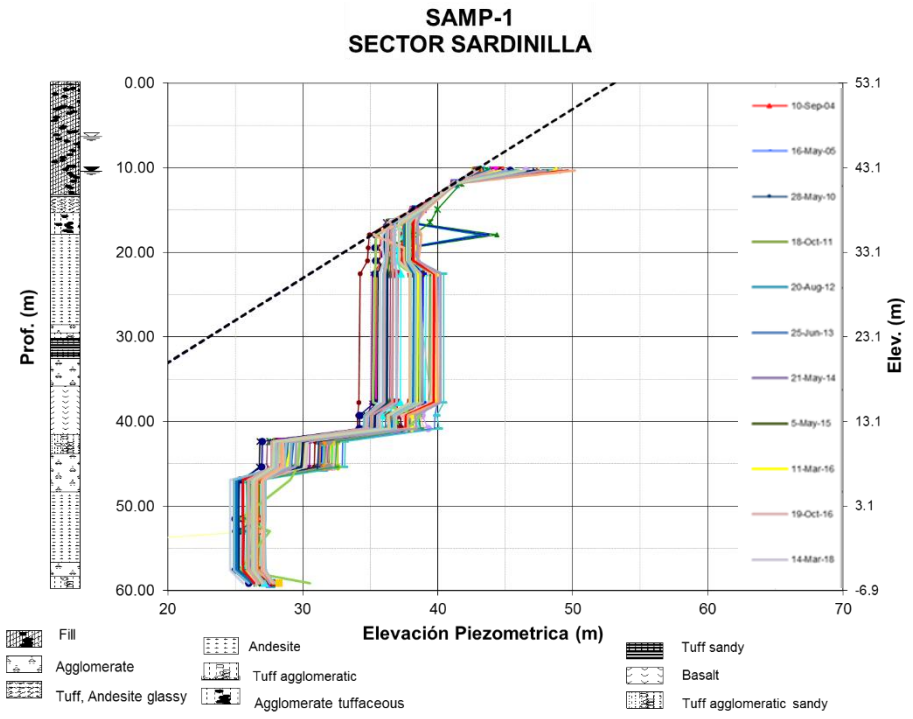


Figura No. 22. Perfil piezométrico SAMP-1, sector Sardinilla

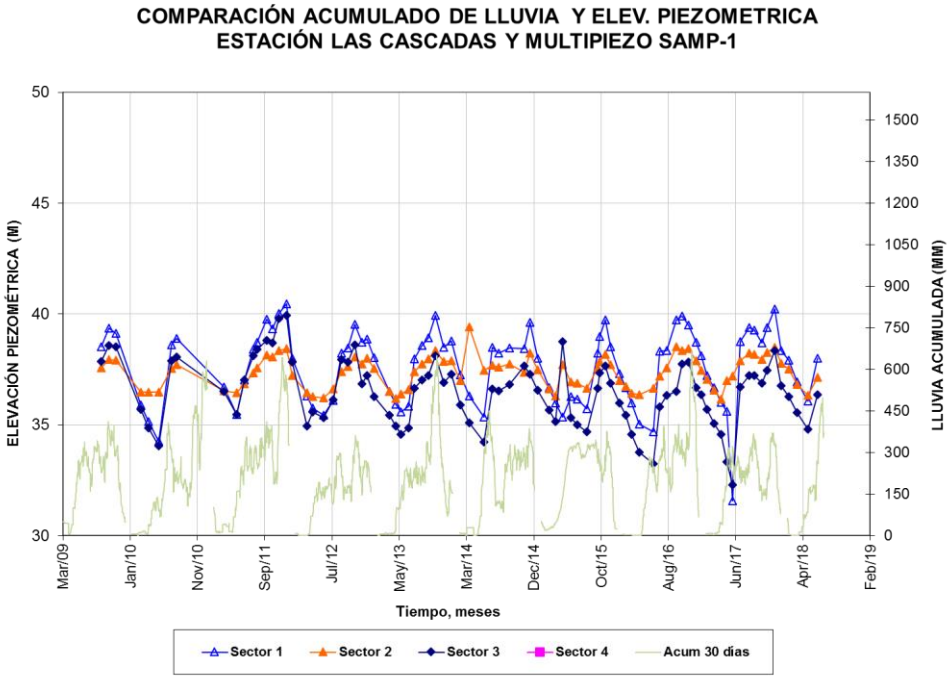


Figura No. 23. Variación de la elevación piezométrica, SAMP-1, sector Sardinilla

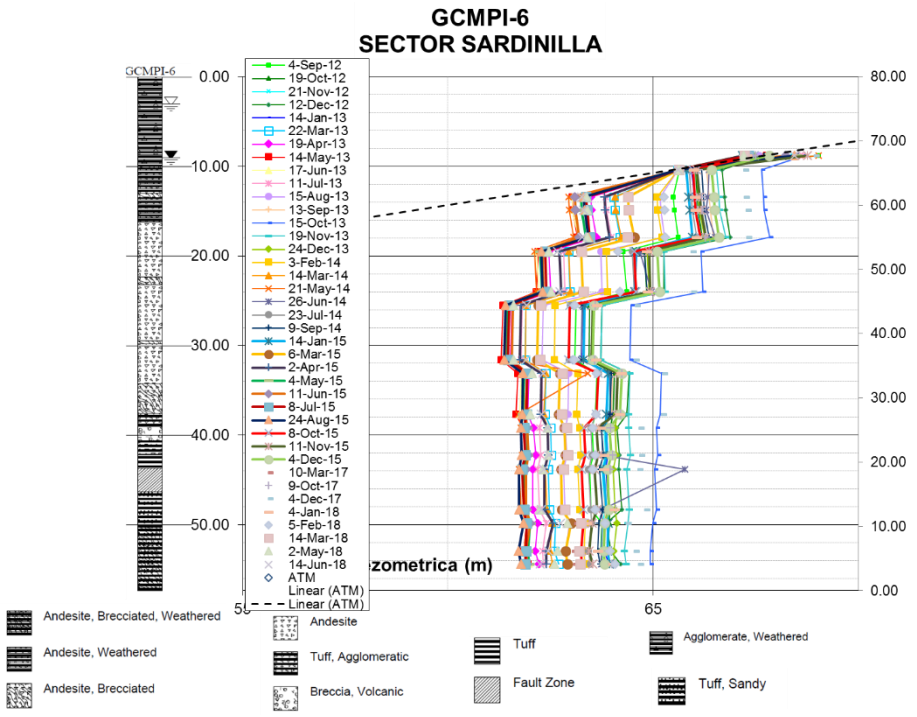


Figura No. 24. Perfil piezométrico GCMP-6, sector Sardinilla

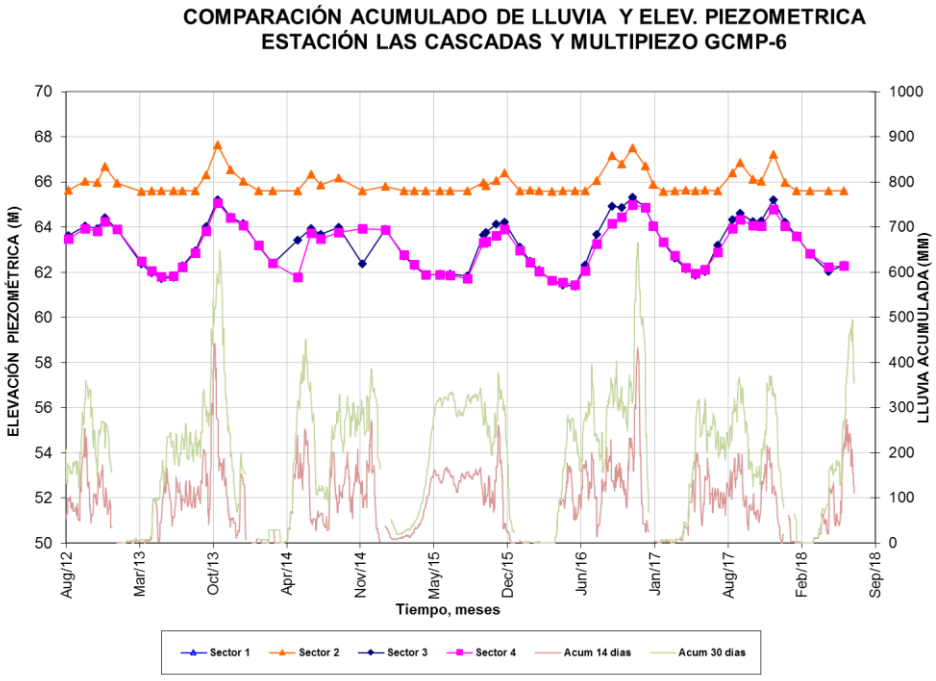


Figura No. 25. Variación de la elevación piezométrica, GCMP-6, sector Sardinilla

4.6 Sector Cascadas

De enero a junio del 2018 el sector Cascadas no mostro variaciones considerables en la elevación piezométrica.

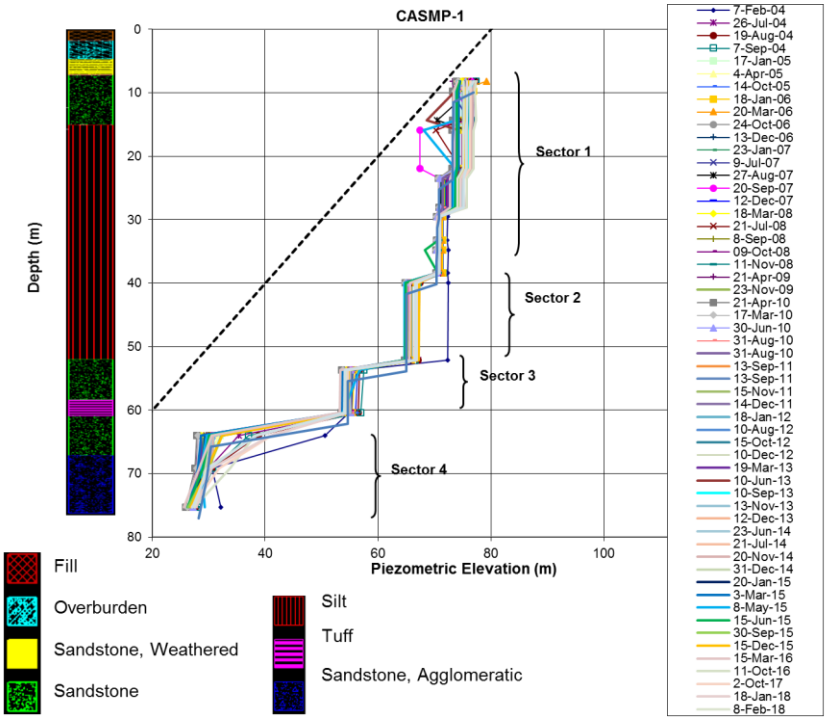


Figura No. 26. Perfil piezométrico CASMP-1, sector Cascadas.

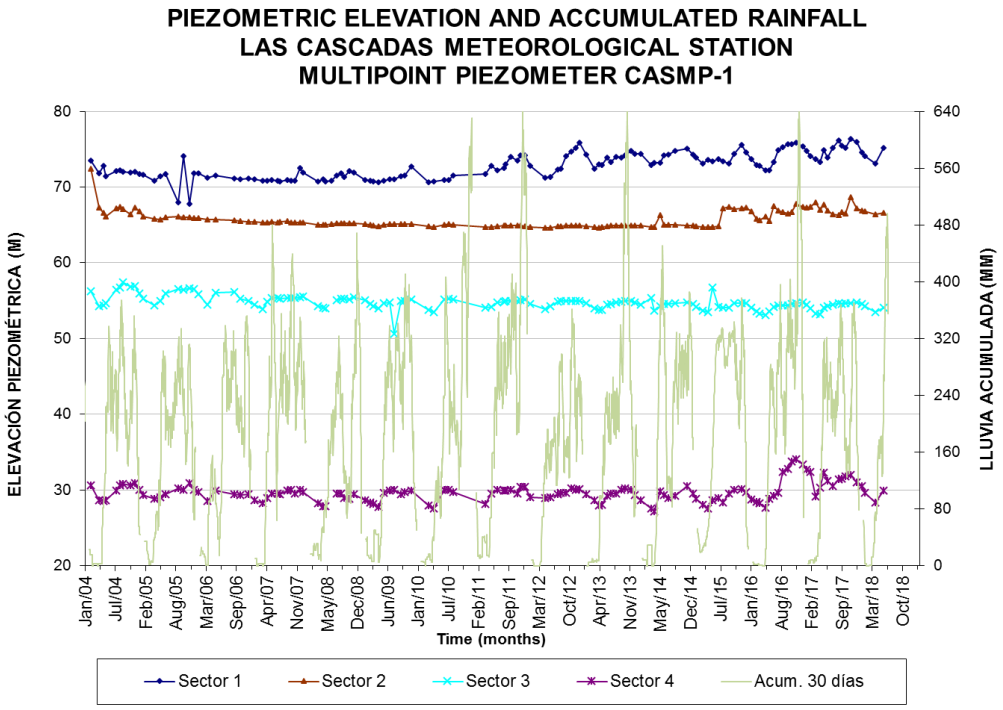


Figura No. 27. Variación de la elevación piezométrica, CASMP-1, sector Cascadas

4.7 Sector Escobar

De enero a junio del 2018 el sector Cascadas no mostro variaciones considerables en la elevación piezométrica.

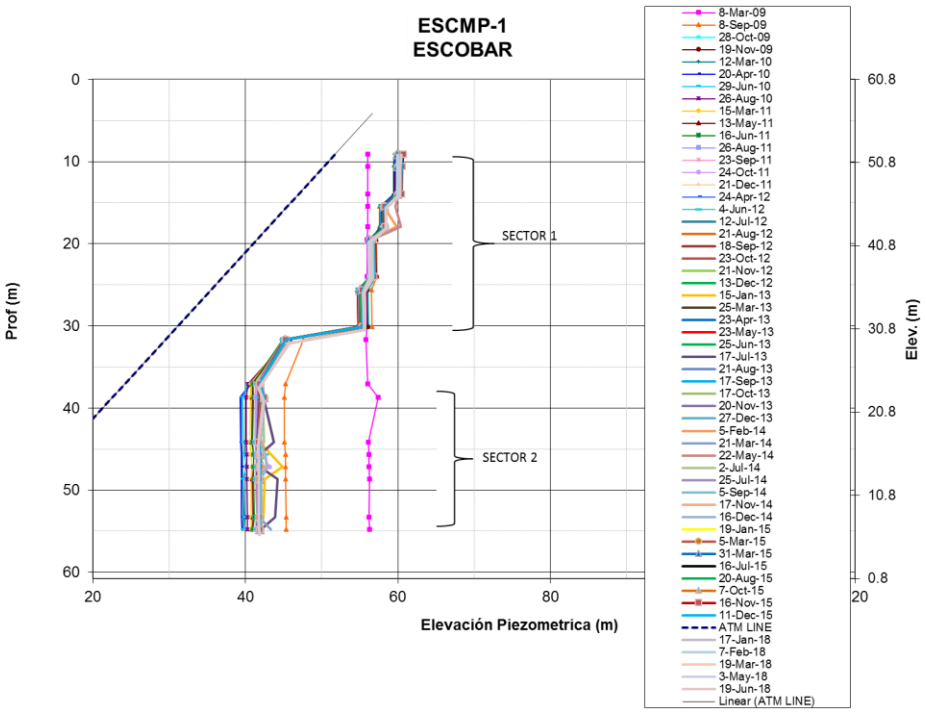


Figura No. 28. Perfil piezométrico ESCMP-1, sector Escobar

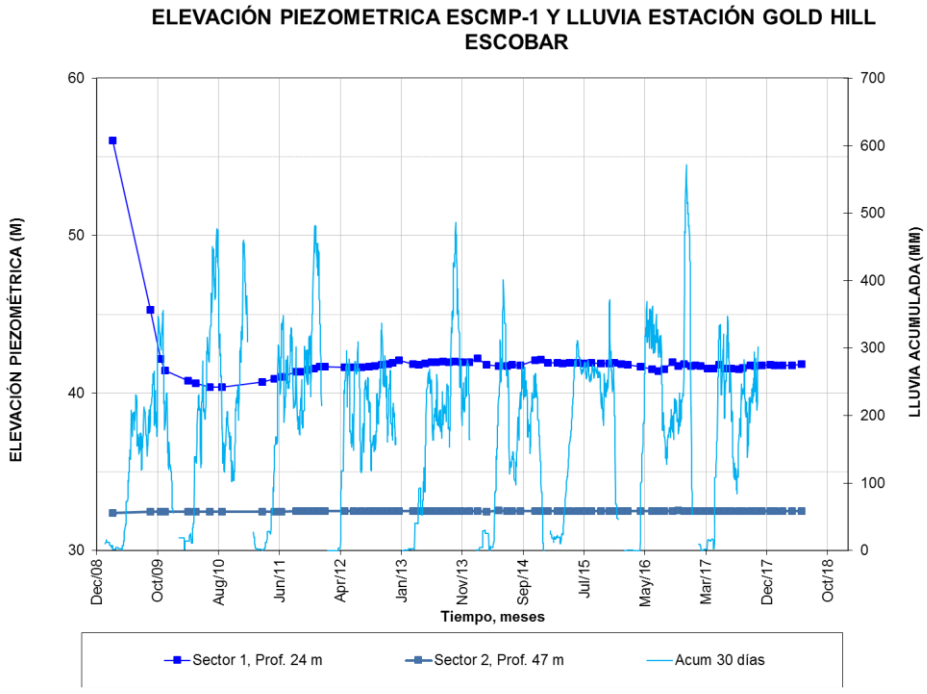


Figura No. 29. Variación de la elevación piezométrica, ESCMP-1, sector Escobar

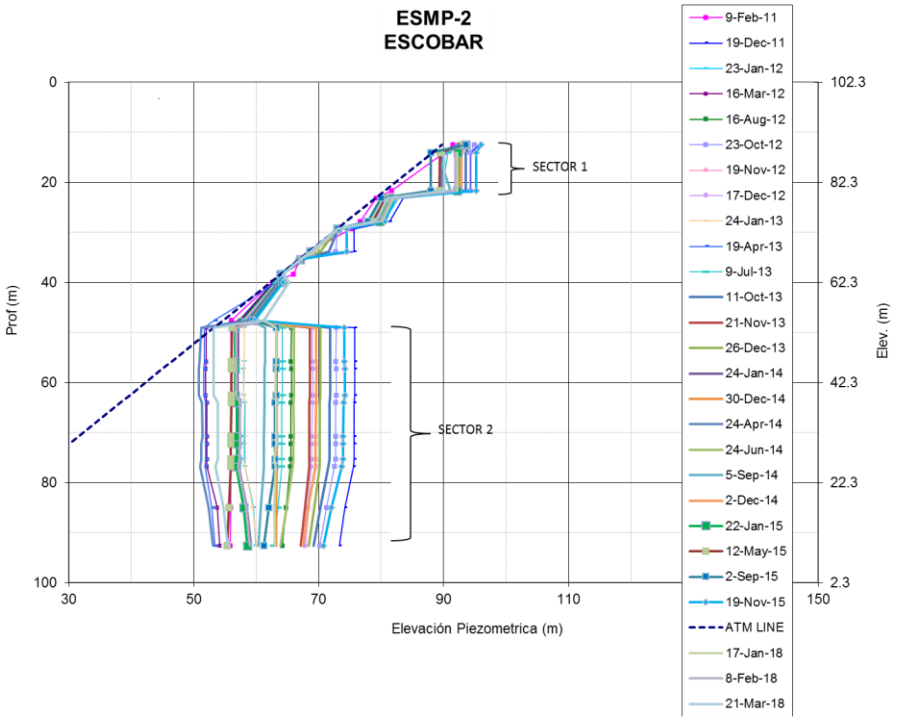


Figura No. 30. Perfil piezométrico ESCMP-2, sector Escobar

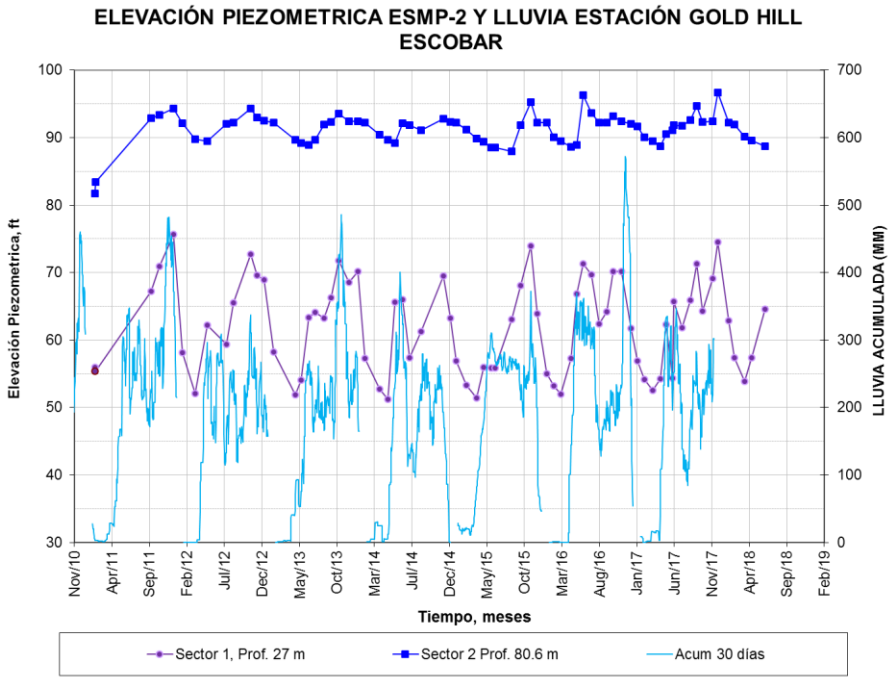


Figura No. 31. Variación de la elevación piezométrica, ESCMP-2, sector Escobar

5. Instrumentación Superficial

La instrumentación superficial utilizada en el corte está constituida por los EDMs (Electro-optical Distance Measurement), los cuales son instrumentos que se utilizan para medir los desplazamientos horizontales y verticales de los taludes excavados a lo largo del Corte Culebra, en el área de Colón y en otros sectores del Canal.

La Unidad de Geodesia de la Sección de Topografía es la encargada de realizar las mediciones de todos los puntos de control, EDMs instalados. Actualmente, tenemos dos sistemas para la toma de datos:

- El sistema manual, en el cual la Unidad de Geodesia se traslada al sitio de interés y realiza las mediciones mensualmente de manera manual.
- El sistema robótico, en el cual los datos se toman automáticamente, a un intervalo previamente establecido, sin necesidad de trasladarse al sitio.

Esta información es procesada y analizada en la Sección de Geotecnia, donde se genera la siguiente información:

- Un plano digital del Corte Culebra indicando los vectores totales de desplazamientos horizontales y los sectores que presentan alerta de deslizamiento.
- Tablas de control que muestran los movimientos horizontales y verticales, indicando los EDMs que presentan alertas de desplazamiento.
- Gráficas de los desplazamientos horizontales.
- Gráficas de velocidad de desplazamientos horizontales.

5.1 Instrumentos Superficiales Instalados

Actualmente se tienen en funcionamiento 2,716 EDMs. Los EDMs están distribuidos en el Corte Culebra, en el área de las represas y en Colón.

5.2 Sectores con Alerta de deslizamiento

Se considera que un sector presenta alerta de desplazamiento en el caso que alguno de los EDMs, instalados en ese sector, indique un incremento mensual del vector de desplazamiento horizontal mayor de 30 mm o un incremento acumulado mayor de 100 mm. Durante los meses de enero a junio, no se presentaron sectores con alertas de desplazamientos, .los sectores con mayores desplazamientos fueron Ceniza, y Summit que mostraron desplazamientos del orden de 100 a 250 milímetros acumulados en el último año.

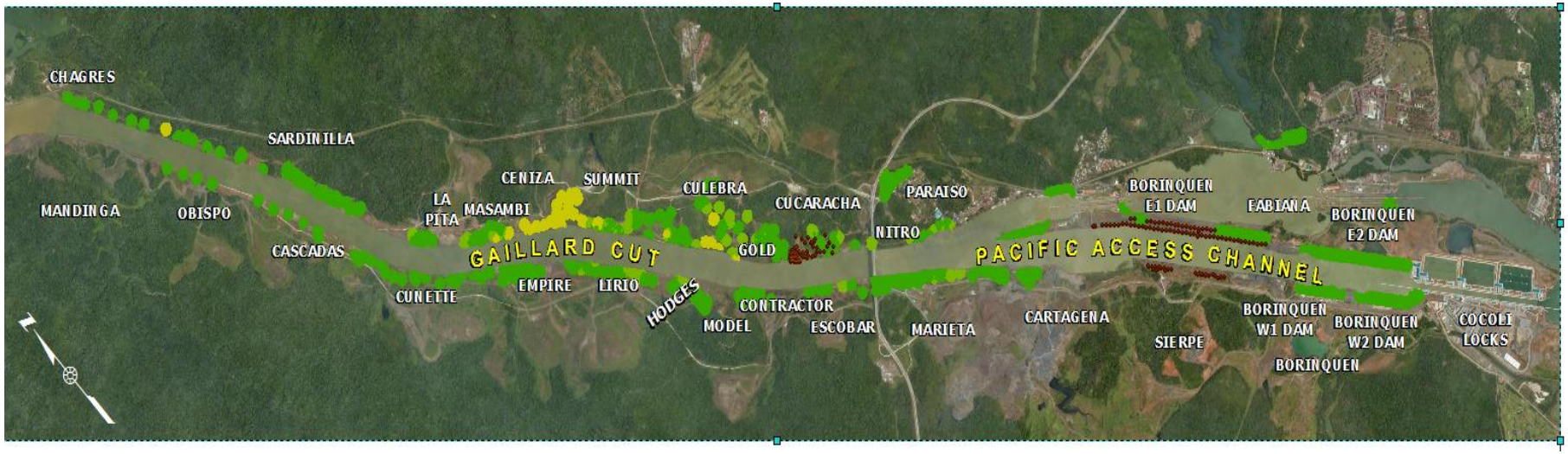


Figura No. 32. Vista de Planta de desplazamientos de los EDMs

5.3 Sector Ceniza.

A continuación se presentan las vistas de planta del sector de Ceniza. Las gráficas muestran que los desplazamientos marcados pueden ser debido a un error en el equipo, ya que marcan la misma tendencia de ruido a finales del año 2017.

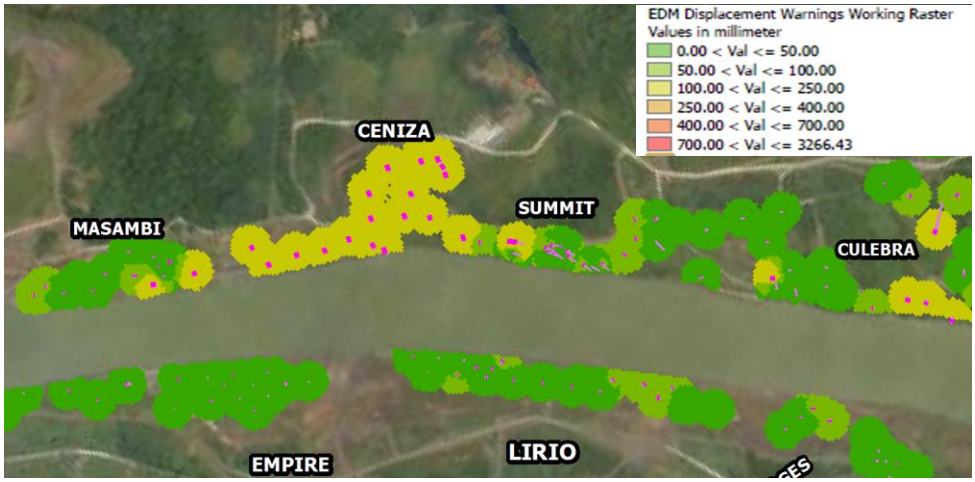


Figura No. 33. Planta de sectores sector de Ceniza

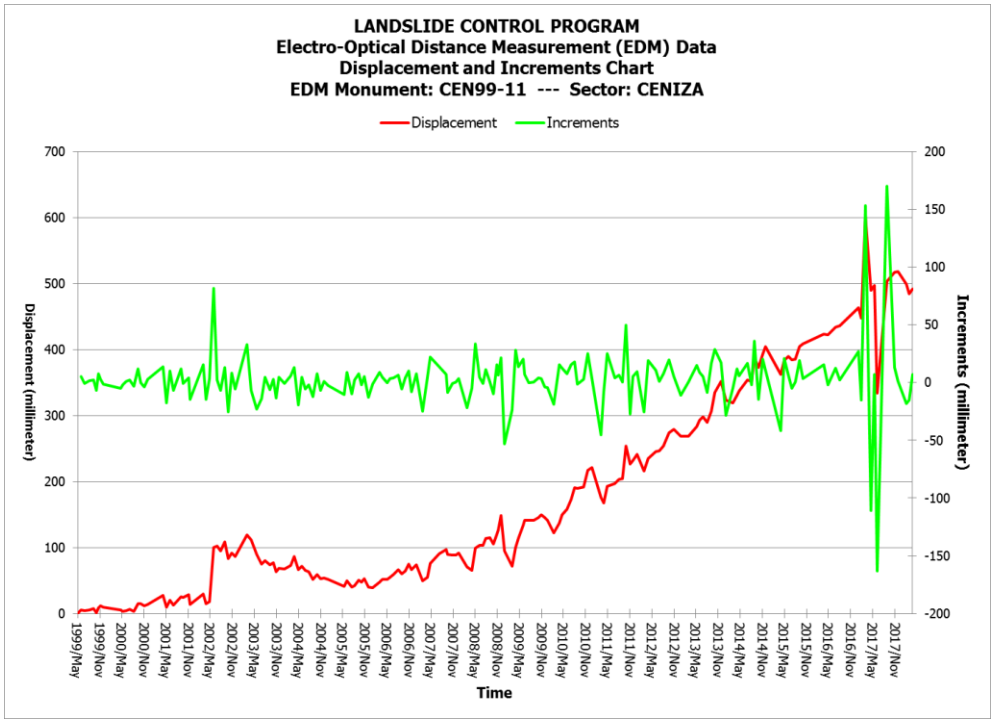


Figura No. 34. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-11, sector Ceniza

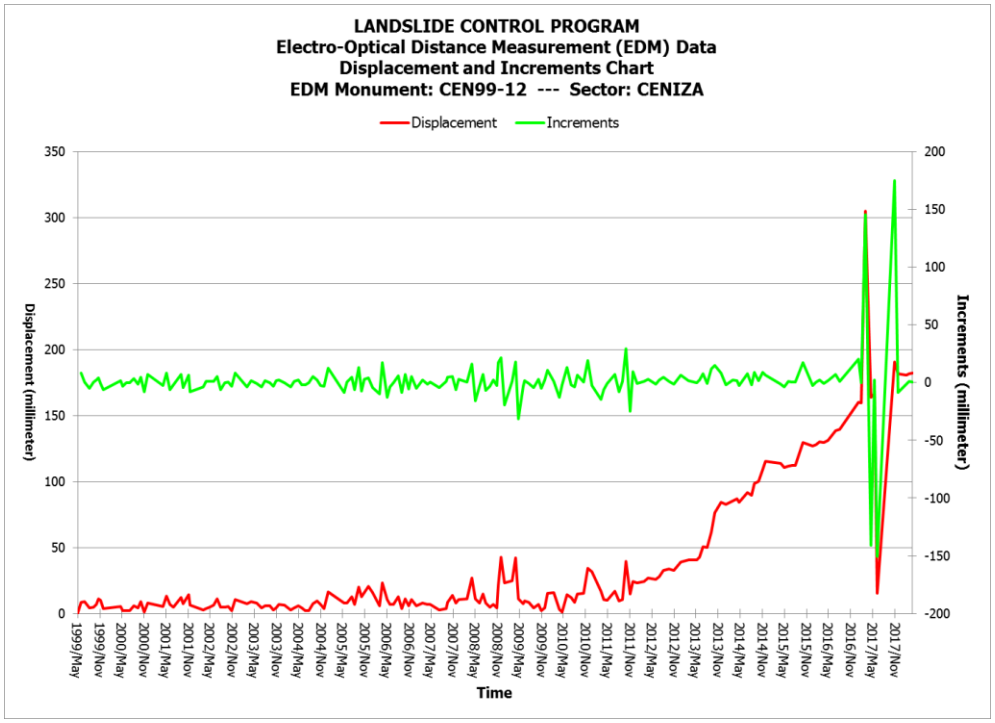


Figura No. 35. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-12, sector Ceniza

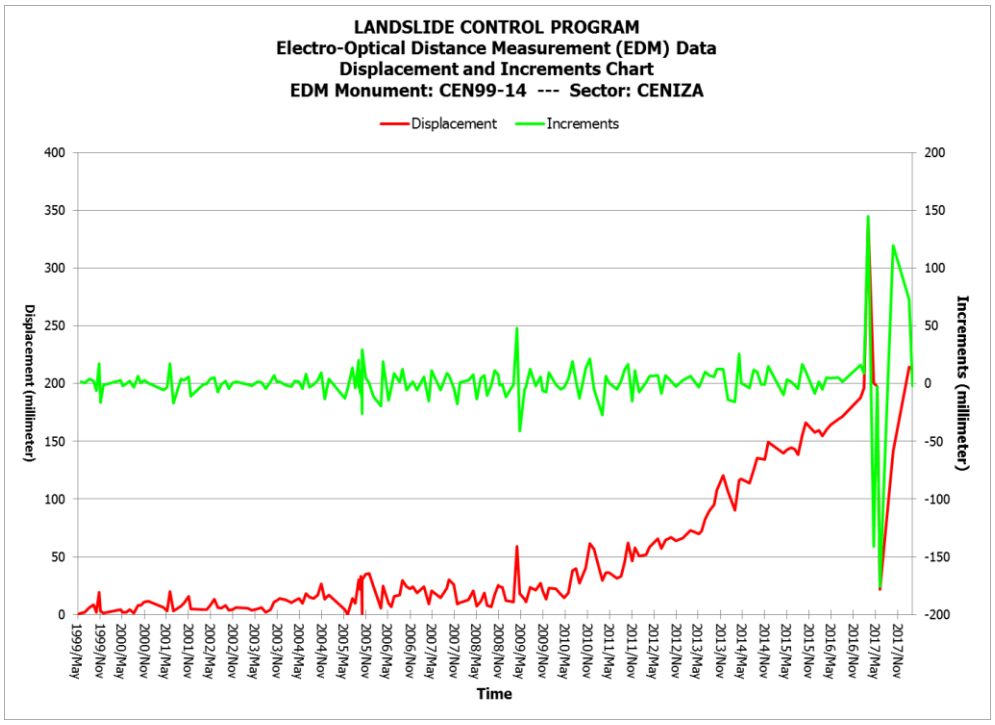


Figura No. 36. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-13, sector Ceniza.

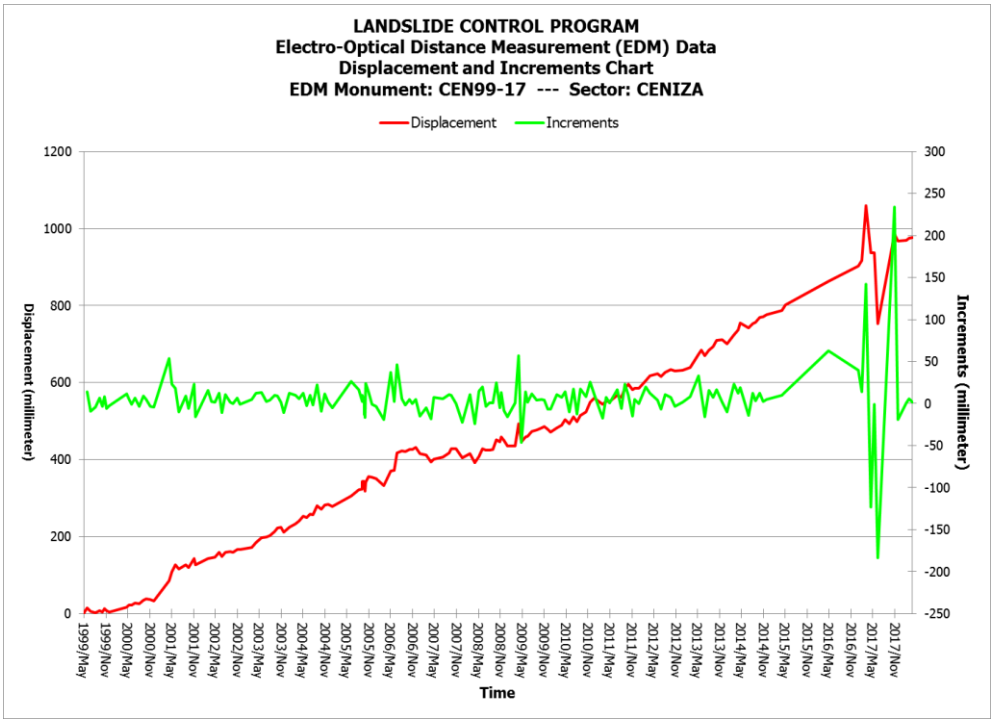


Figura No. 37. Gráfica de desplazamientos horizontales CEN99-17, sector Ceniza.

5.4 Sector Summit

A continuación se presentan las vistas de planta del sector de Summit. Las gráficas muestran que los desplazamientos marcados pueden ser debido a un error en el equipo, ya que marcan la misma tendencia de ruido a finales del año 2017.

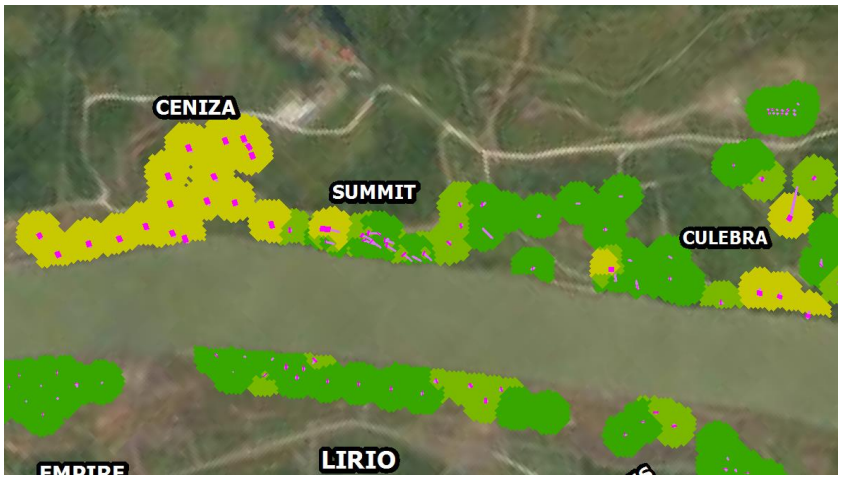


Figura No. 38. Planta del sector de Summit

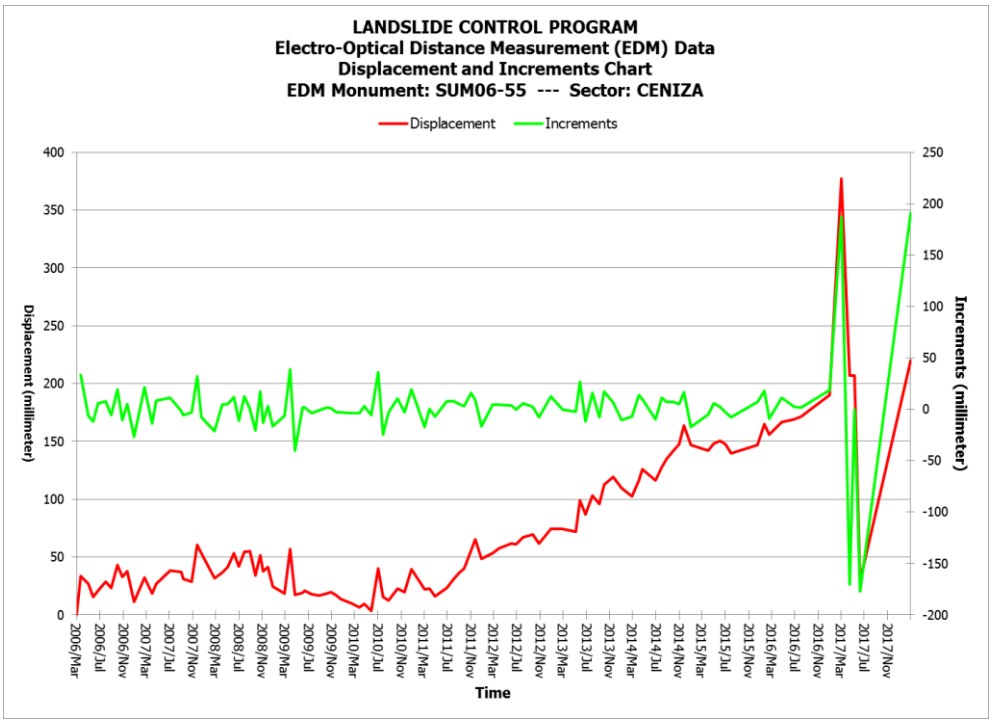


Figura No. 39. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-55, sector Summit

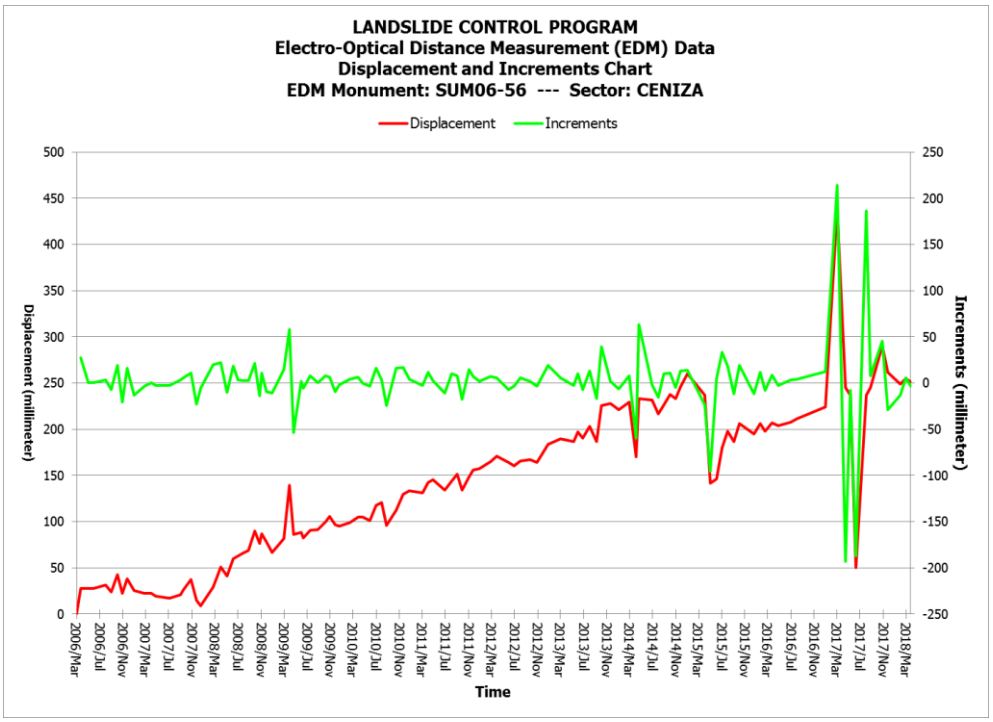


Figura No. 40. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-56, sector Summit

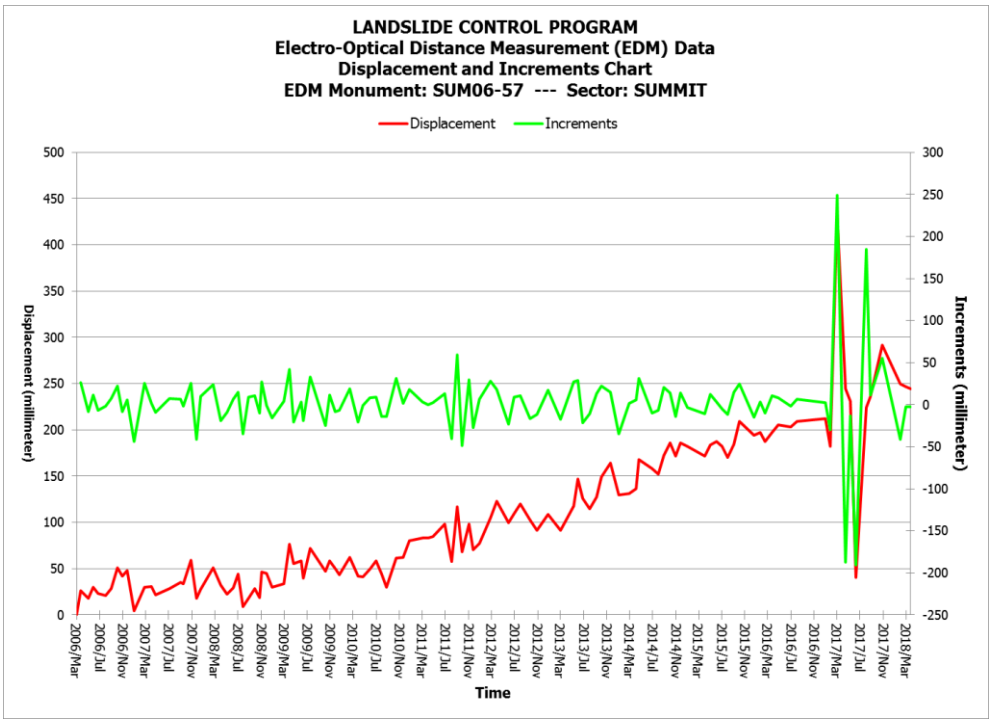


Figura No. 41. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-57, sector Summit

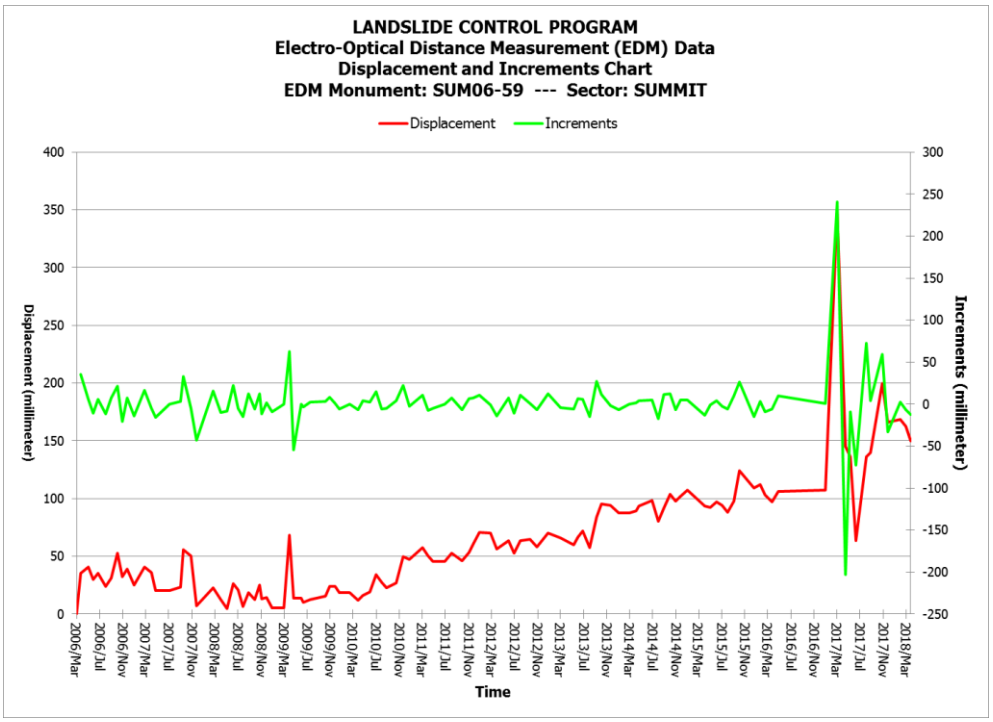


Figura No. 42. Gráfica de desplazamientos horizontales SUM06-59, sector Summit

5.5 Sector Cucaracha

A continuación se presentan las vistas de planta del sector Cucaracha. Este sector no mostro desplazamientos considerables durante los últimos meses.

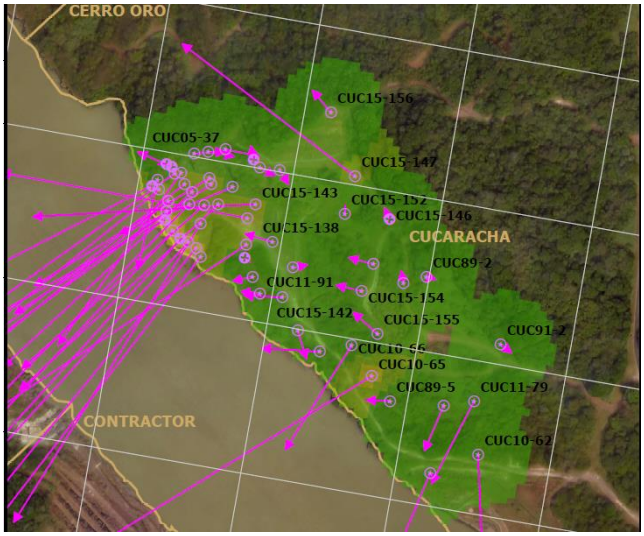


Figura No. 43. Planta del sector Cucaracha

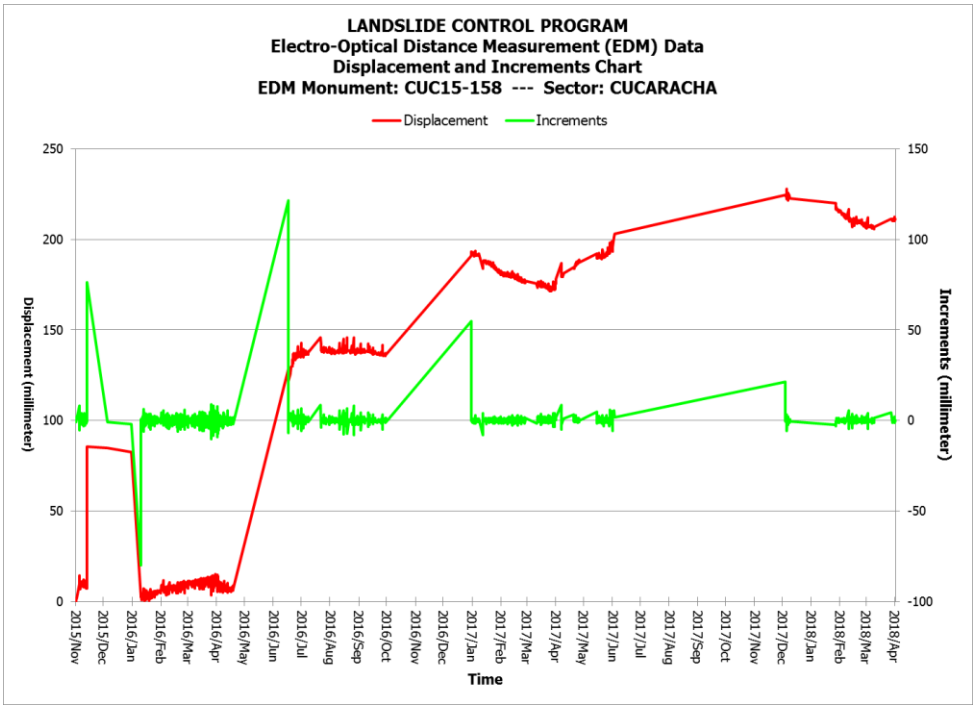


Figura No. 44. Gráfica de desplazamientos CUC15-158, sector Cucaracha

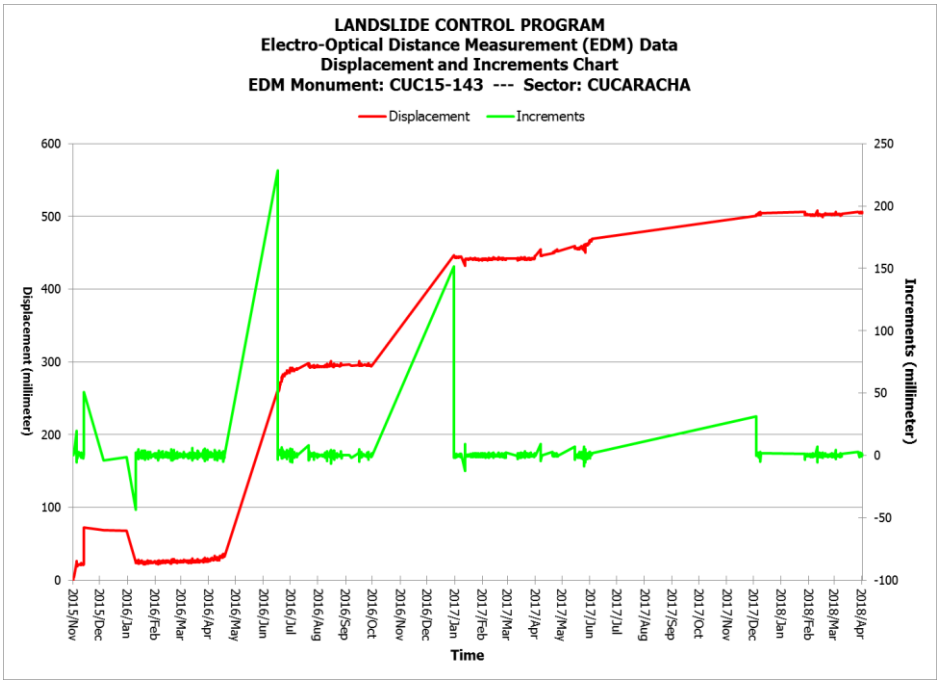


Figura No. 45. Gráfica de desplazamientos CUC15-143, sector Cucaracha

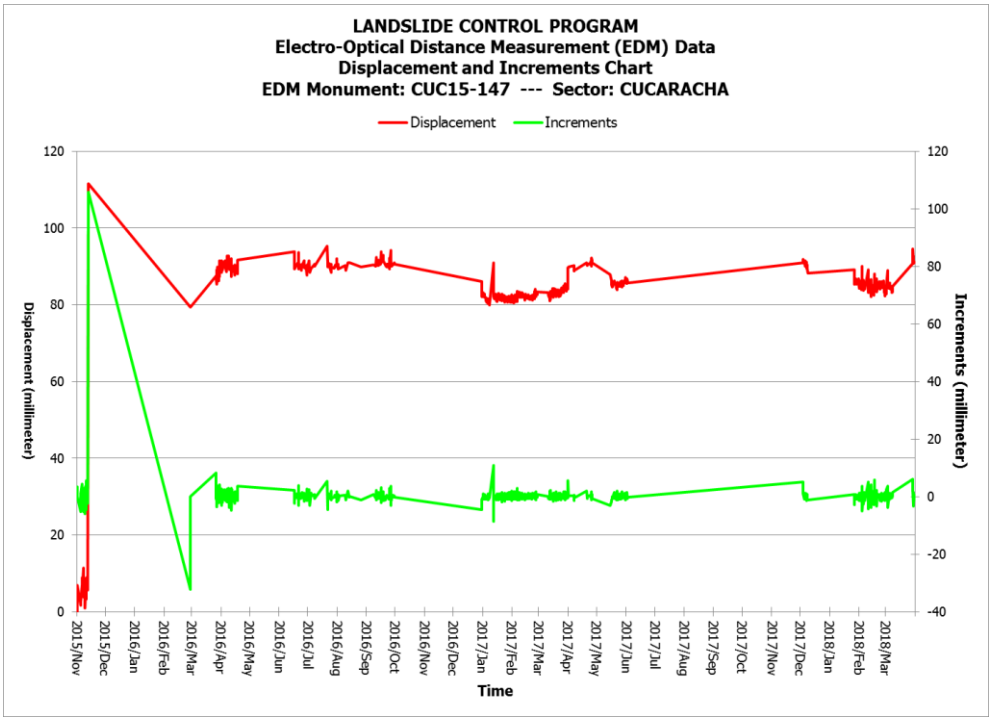


Figura No. 46. Gráfica de desplazamientos CUC15-147, sector Cucaracha

6. Conclusiones

- Durante los meses de enero a junio del 2018 no se registraron deslizamientos considerables.
- En el mes de junio las fuertes lluvias generadas por las ondas tropicales, provocaron deslaves en el sector de Paraíso.
- La información obtenida de los piezómetros en el Corte Culebra y los canales de acceso., no mostraron variaciones considerables, su comportamiento corresponde a las variaciones de las precipitaciones pluviales.
- Los puntos de control horizontal o EDMs, no mostraron sectores de alerta durante los meses de enero a junio del 2018



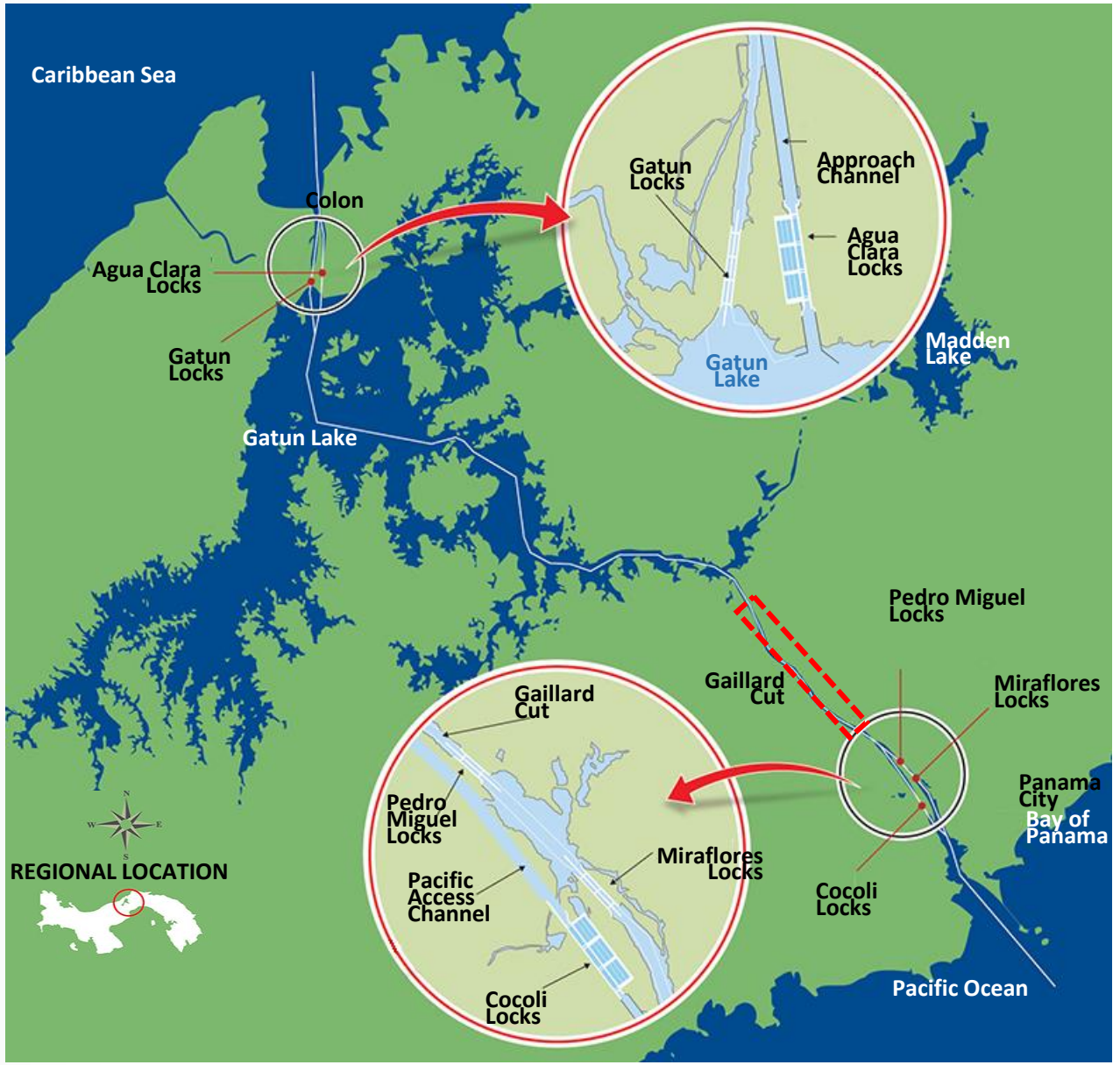
Programas de Control de Derrumbes y Seguridad de Represas

Sección de Ingeniería Geotécnia,
División de Ingeniería

17 de Julio de 2018

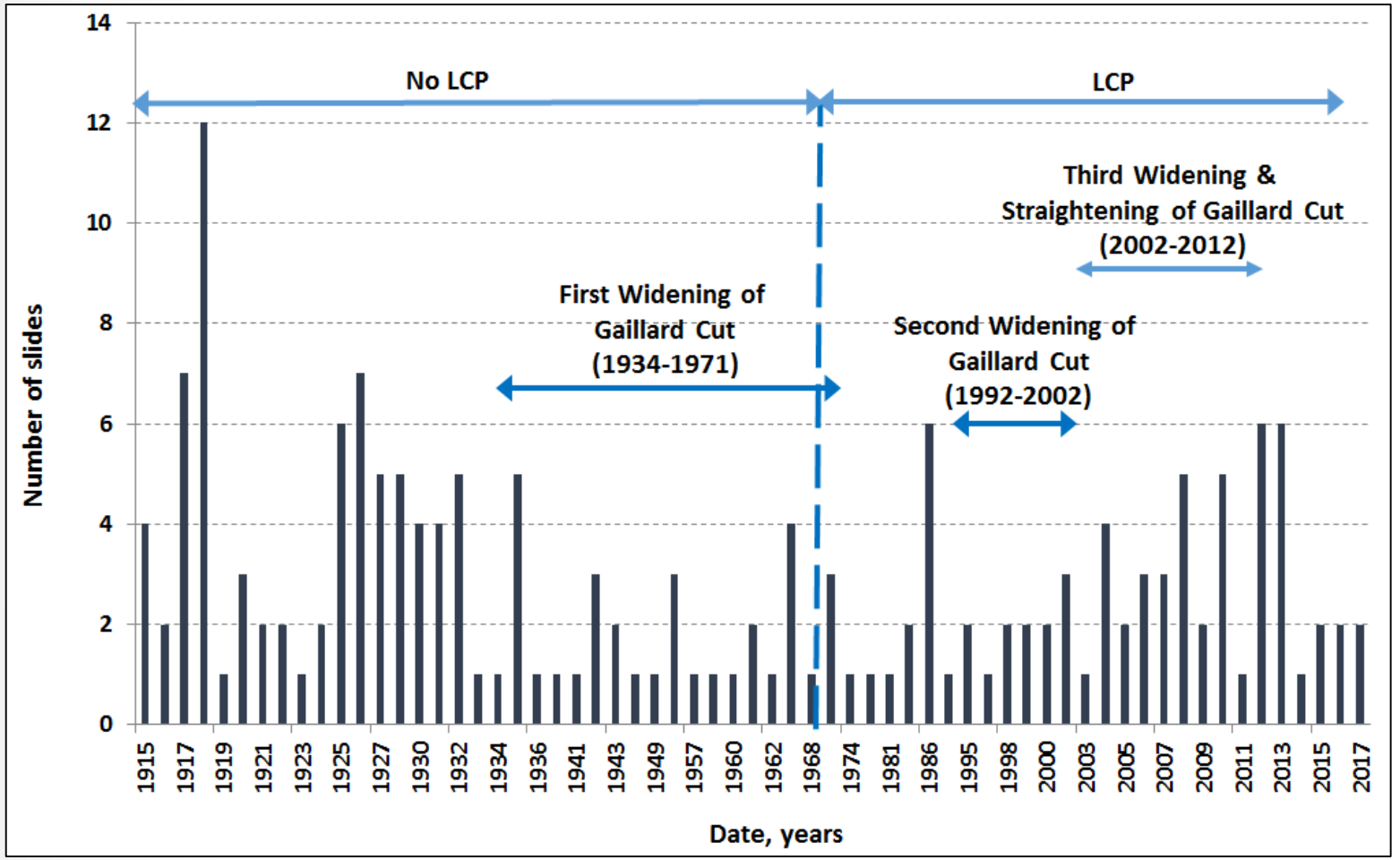
CANAL DE PANAMÁ

Principales Componentes del Canal de Panamá



Programa de Control de Derrumbes

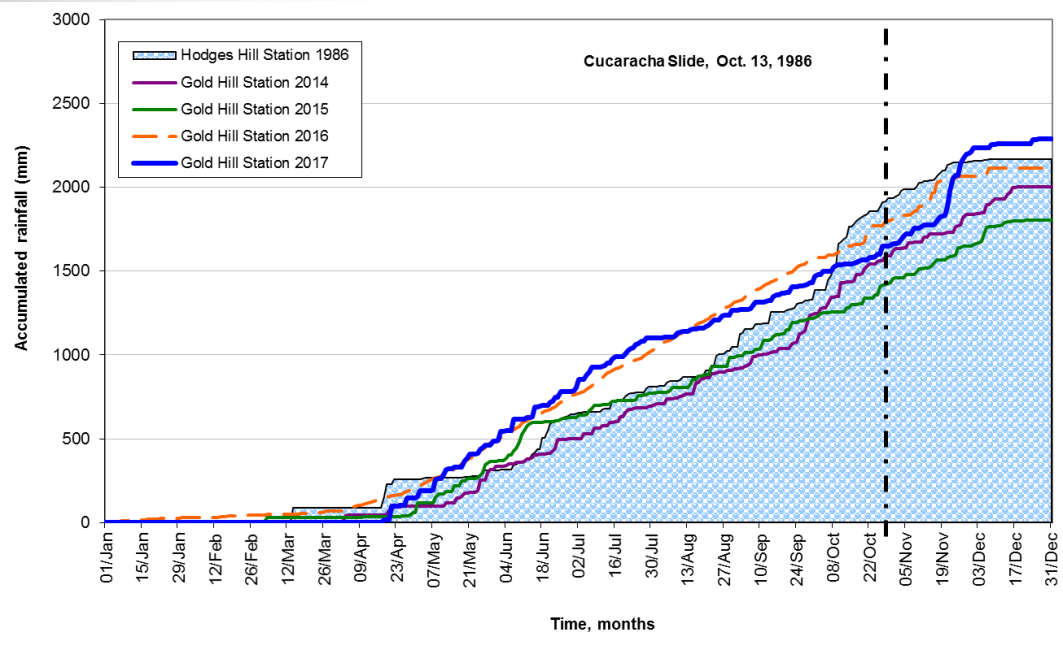
Historia de deslizamientos en el Corte Culebra



- Reactivaciones de deslizamientos antiguos
- Materiales poco resistentes e infiltración de agua de lluvia

Régimen de lluvias en el Corte Culebra y el Canal de Acceso Pacífico



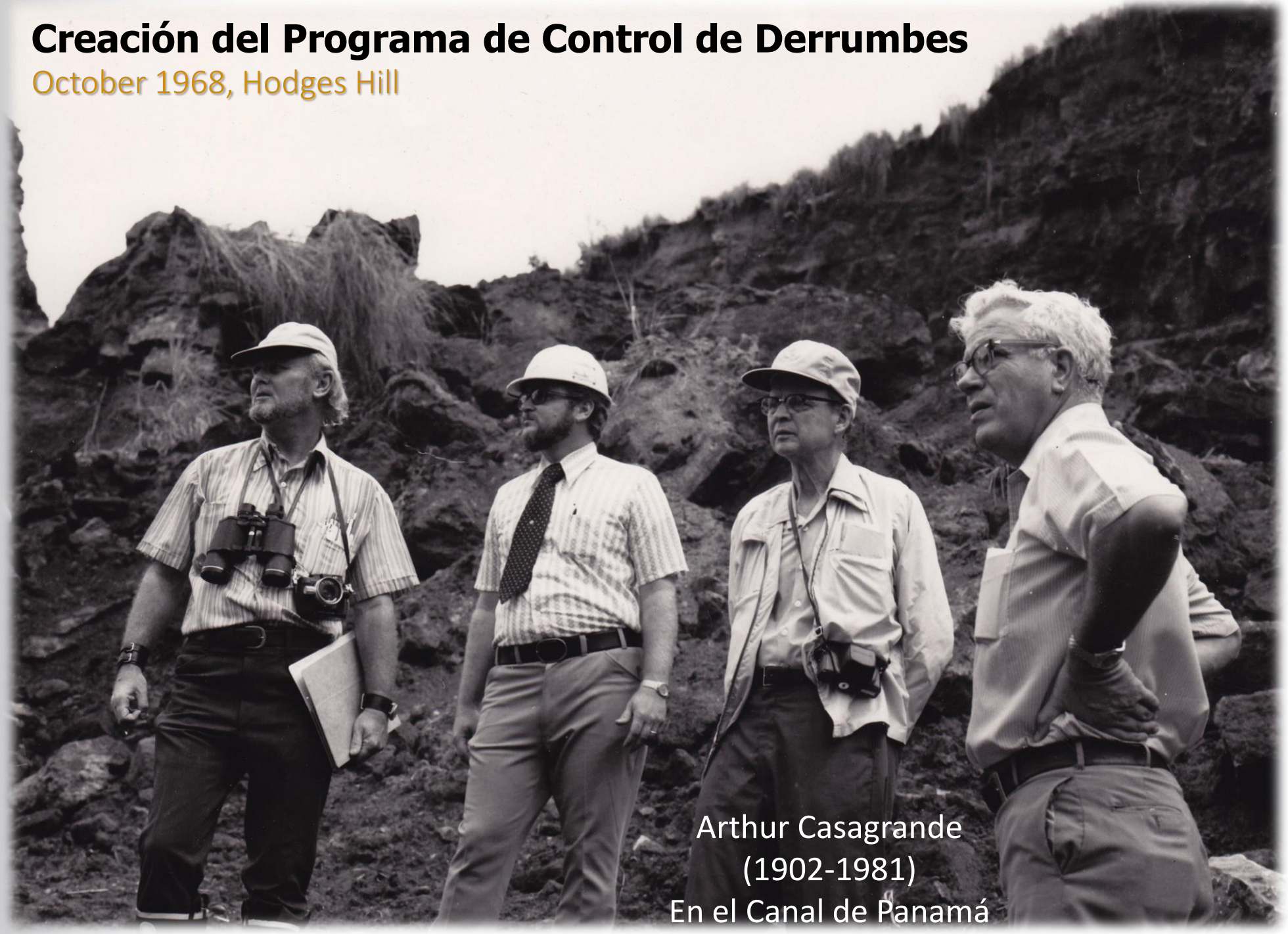


Lluvia acumulada anual en la estación de Gold Hill

- Lluvia promedio anual en el Corte Culebra es del orden de 2000 mm/año

Creación del Programa de Control de Derrumbes

October 1968, Hodges Hill



Arthur Casagrande
(1902-1981)
En el Canal de Panamá

Objetivos del Programa

- Vigilancia



Uso de instrumentos y técnicas para la detección y predicción inminente de deslizamientos y para comunicar alertas

Responder en forma apropiada para minimizar los daños, perdidas y mantener la operación del Canal

- Estabilización preventiva

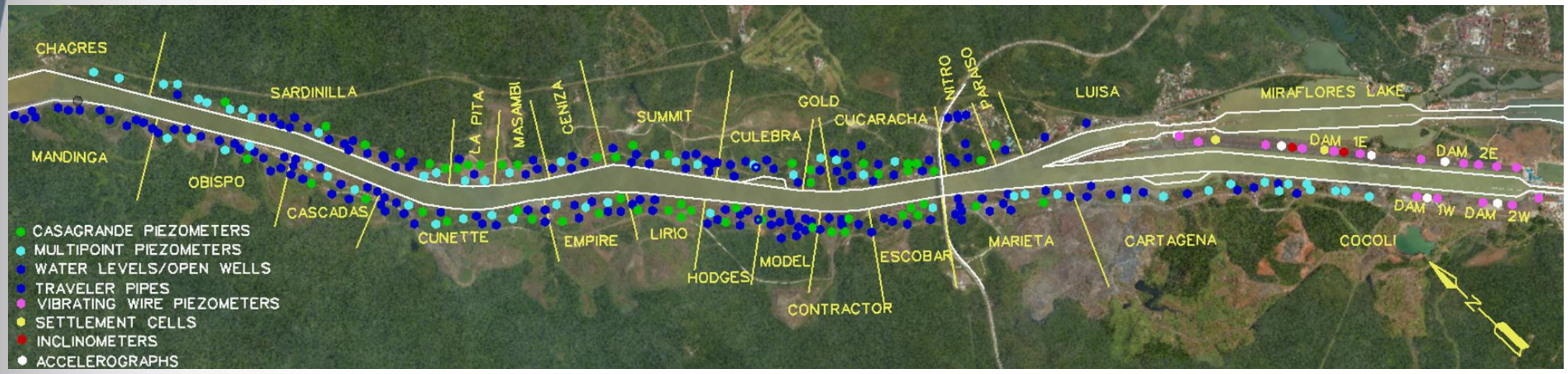


Implementar acciones preventivas para evitar deslizamientos

- Respuesta y recuperación



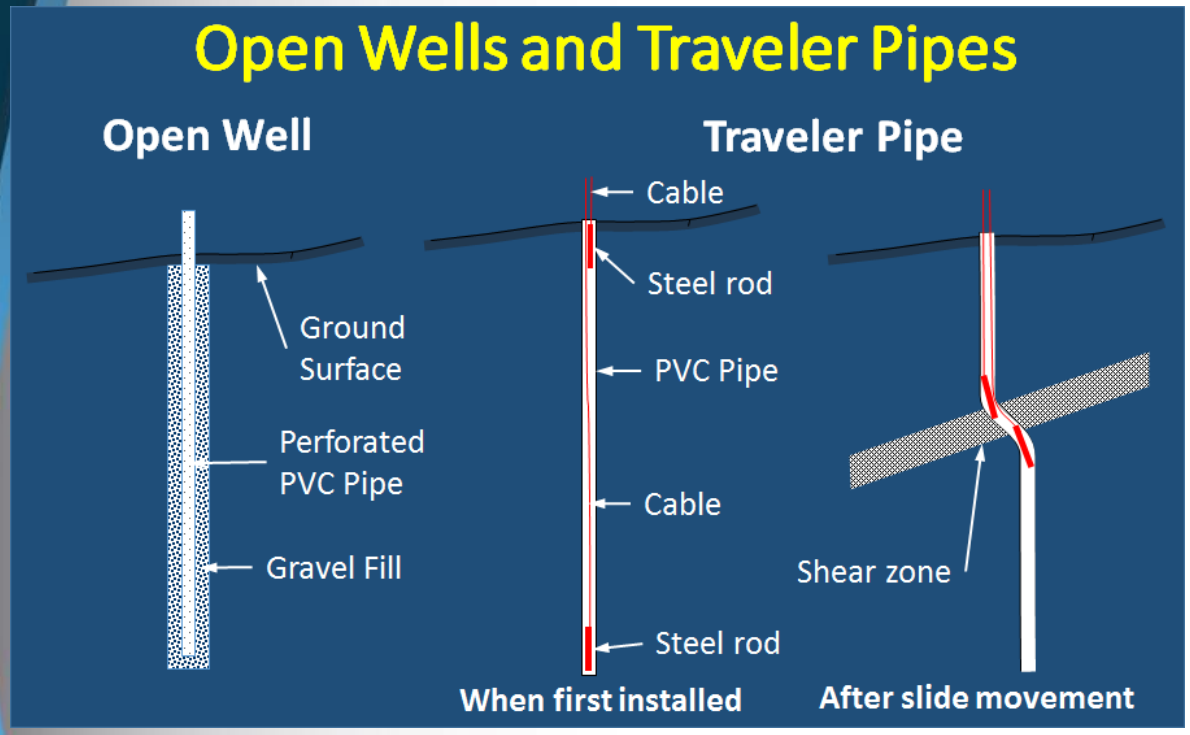
Intrumentación Subterránea

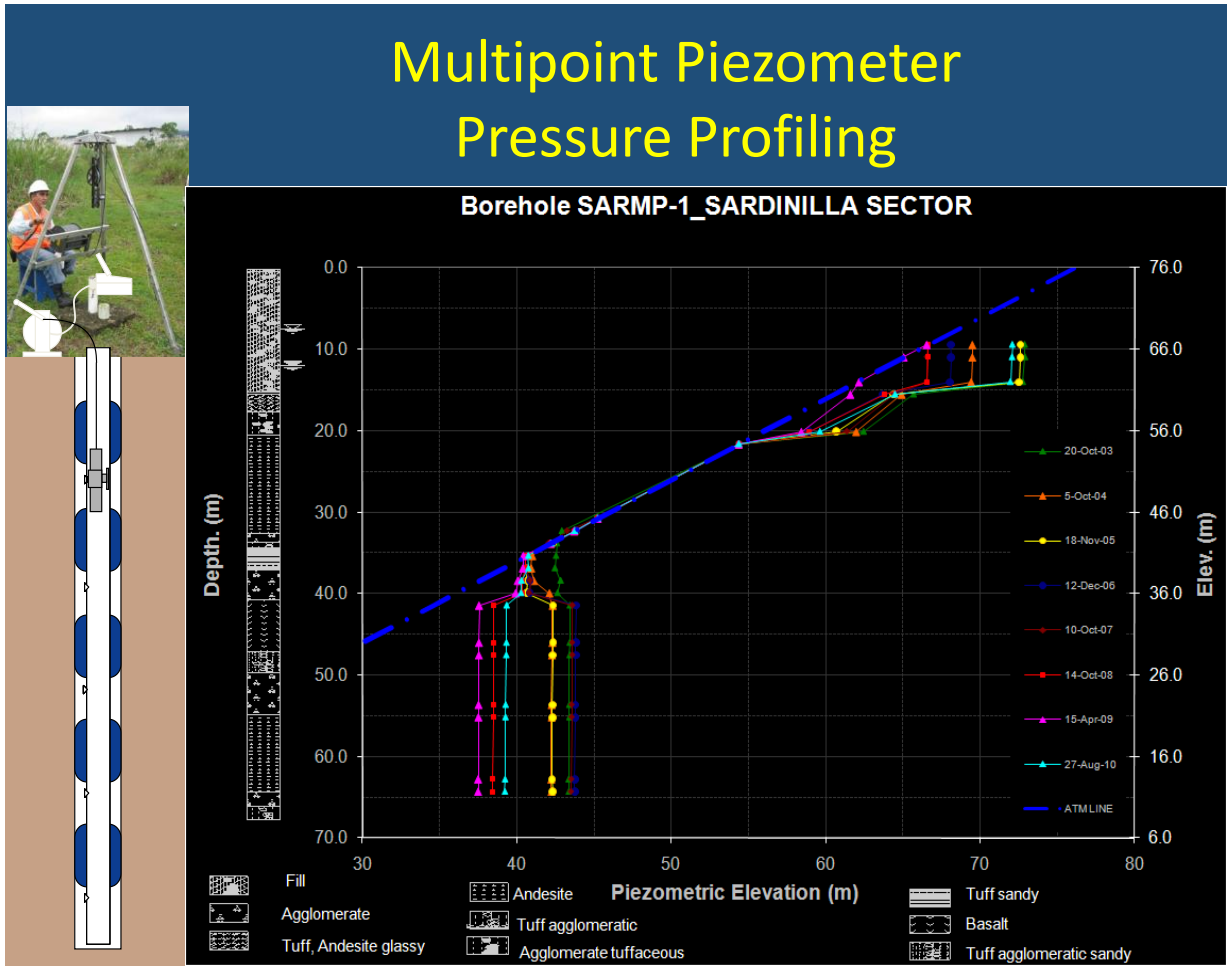


Instrument	Description	Quantity
Casagrande piezometers	Measurement of pore pressure at specific depth.	40
Multipoint piezometers	Measurement of pore pressure at different elevations in the same borehole.	33
Observation Wells	Measurement of the water table.	41
Traveler pipes	Measurement of depth of slide surfaces.	35
Real-time vibration wire piezometers	Real-time measurement of pore pressure at different elevations in the same borehole.	37
Real-time settlement cells	Real-time measurement of settlement and heave in soils.	2
Inclinometers	Measurement of subsurface movements and deformation.	4
Post-processing Superficial Monuments	Measurement of surface movements.	725
Real-time Superficial Monuments	Real-time measurement of surface movements.	165

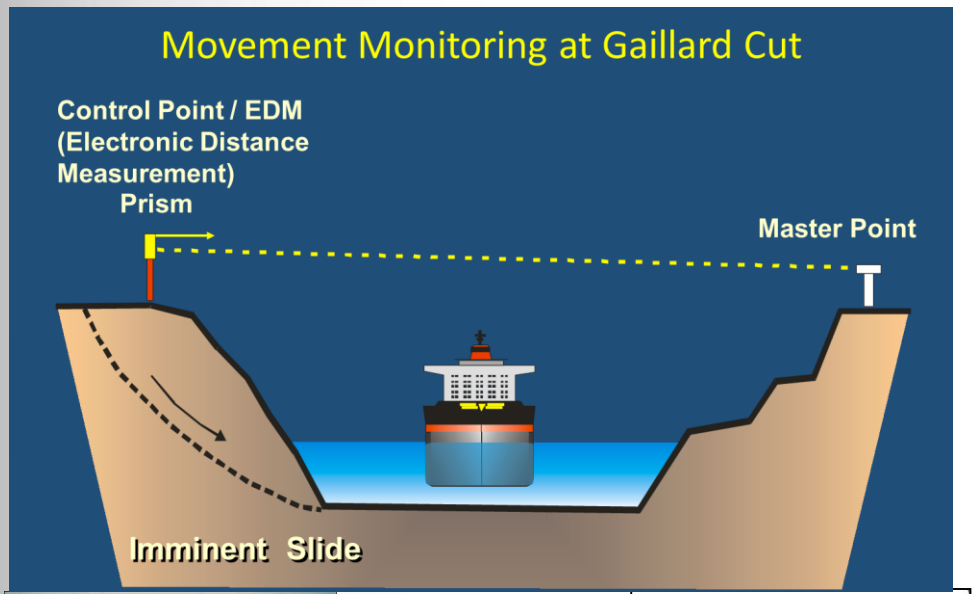
Instrumentación subterránea

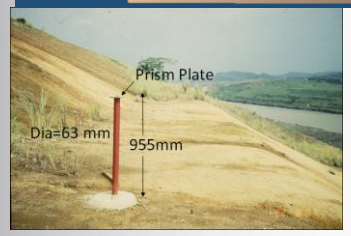
- Open Wells
- Traveler Pipes
- Multipoint Piezometers



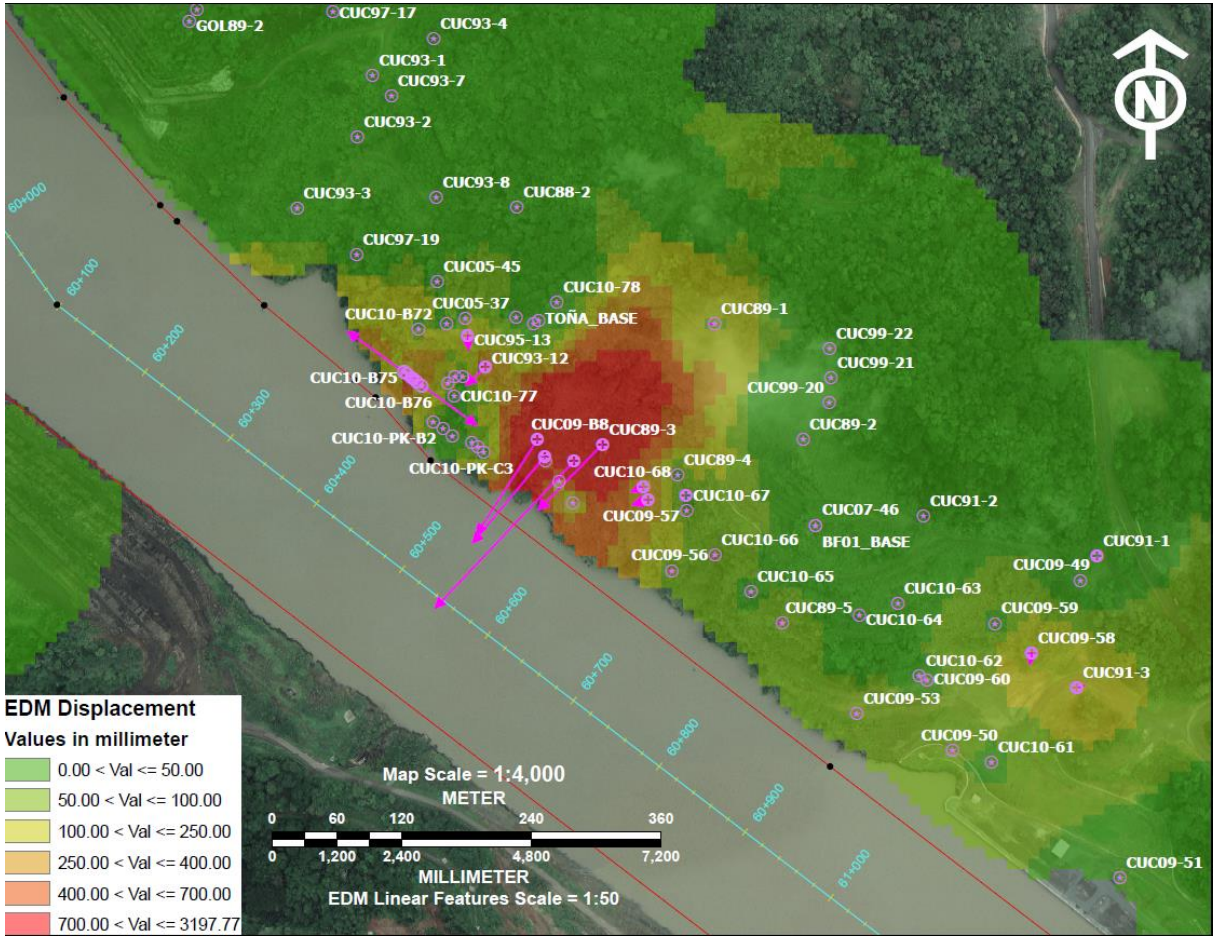


Intrumentación Superficial





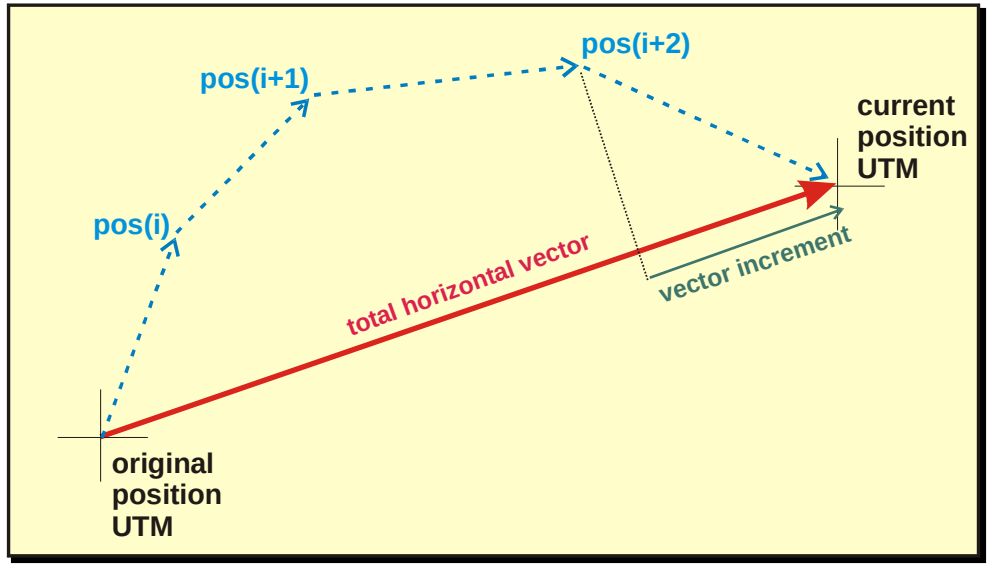




Vectores de movimiento:

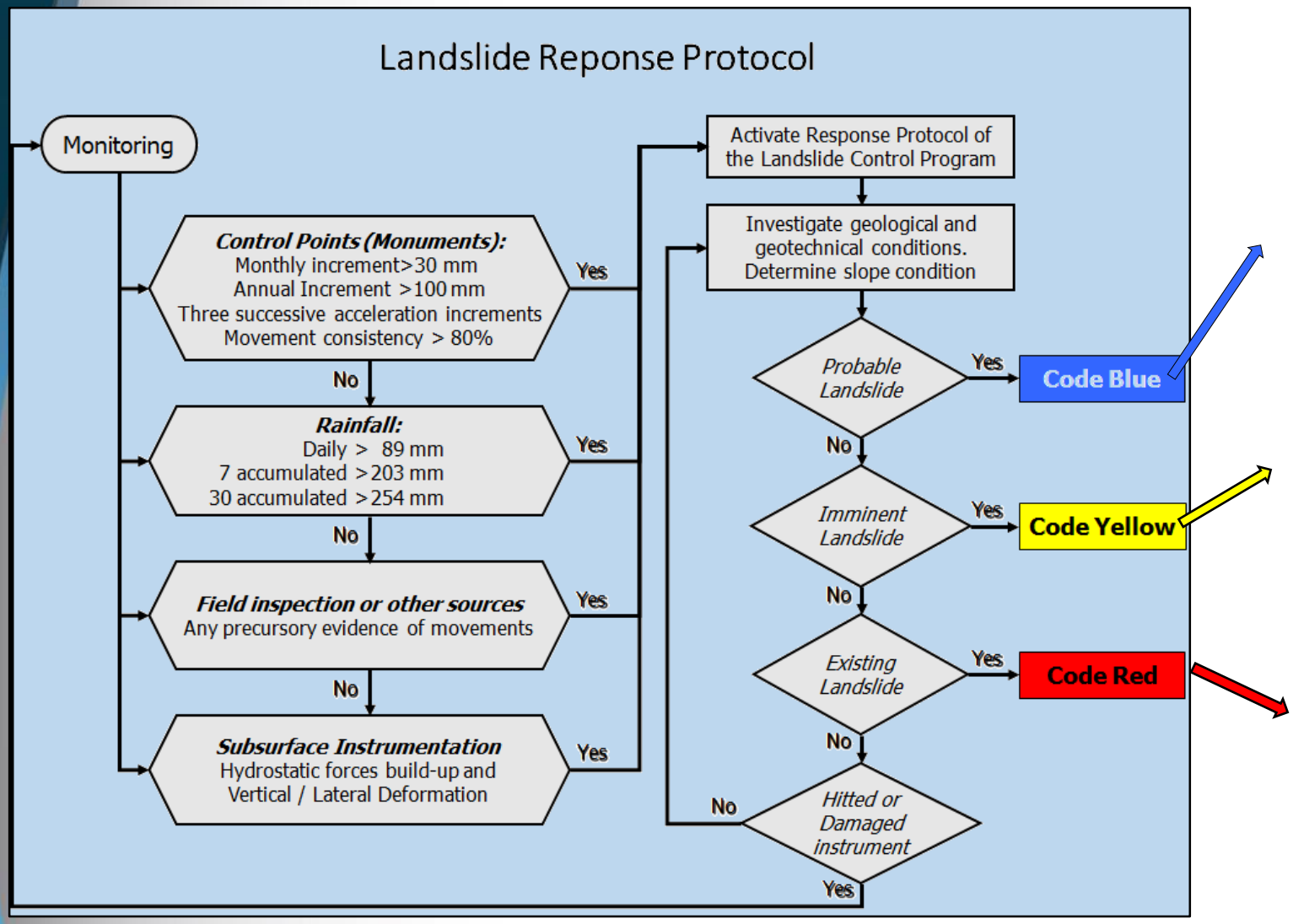
Las alertas se establecen cuando:

1. Desplazamientos mensuales horizontales > 30mm
2. Desplazamientos total anual > 100mm
3. Tres o más incrementos mensuales en la aceleración.
4. Rata del desplazamiento total con respecto al desplazamiento incremental mensual es mayor a 80%



$$\frac{desplazamientoTotal\_o\_Efectivo}{\sum desplazamientos\_incrementales\_mensuales} \geq 80\%$$

Protocolo de Respuesta a Derrumbres





Se toman medidas preventivas

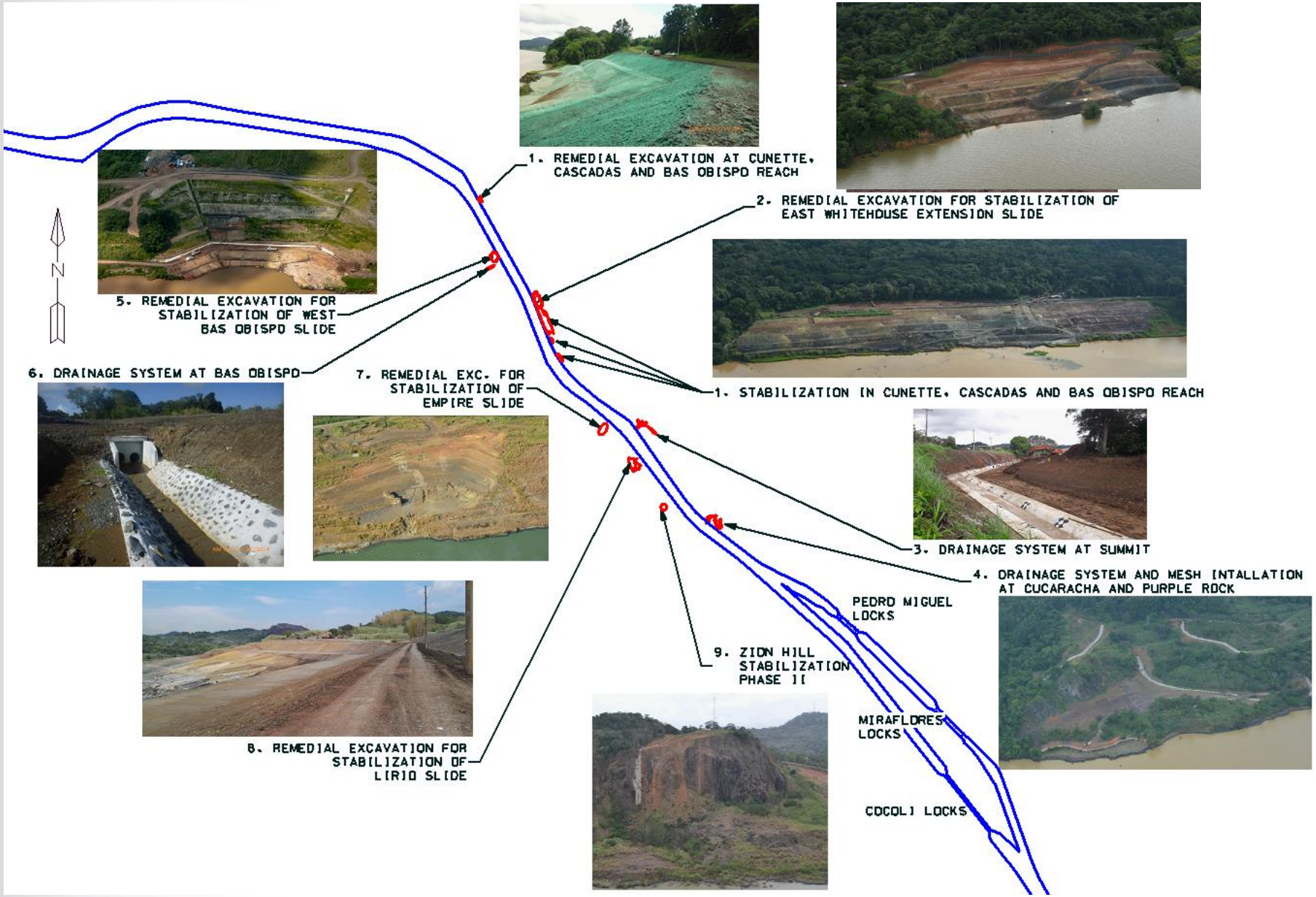


Se realizan trabajos de emergencia



Se toman acciones para mantener el Canal en operación

Proyectos del Programa de Control de Derrumbes ejecutado- 2015 to 2018



Estabilización de East Whitehouse slide



Rehabilitación de Canales de Summit



Programa de Seguridad de Represas
Represas Borinquen



Represas Borinquen- Instrumentación



Instrumento	Descripción	Cantidad				Ubicación
		1E	2E	1W	2W	
Puntos de control topográficos (EDM)	Medición de deformaciones o desplazamientos verticales y horizontales en la superficie de la represa	87	38	11	20	Cresta y en los taludes
Piezómetros	Medición de la variación de la presión de poro en la represa a diferentes profundidades.	37	19	4	8	Cresta y en los taludes
Acelerógrafos	Registrar y almacenar el comportamiento y respuesta dinámica del terreno ante sismos.	4	2	1	1	Cresta
Inclinómetros	Medición de deformaciones horizontales en profundidad.	4	0	0	0	Cresta
Celdas de asentamiento	Medición de la compresión o asentamiento del corazón de arcilla de la represa.	2	0	0	0	Cresta

Represas Borinquen- Instrumentación



Piezómetro y acelerógrafo represas 2E, 1W y 2W



Placas de bronce al nivel del terreno.



Casetas de instrumentos en represa 1E



Pedestales con prismas fijos

Represas Borinquen



Represa 1E y 2E



Represa 1W y 2W

Represas Borinquen 1E y 2E

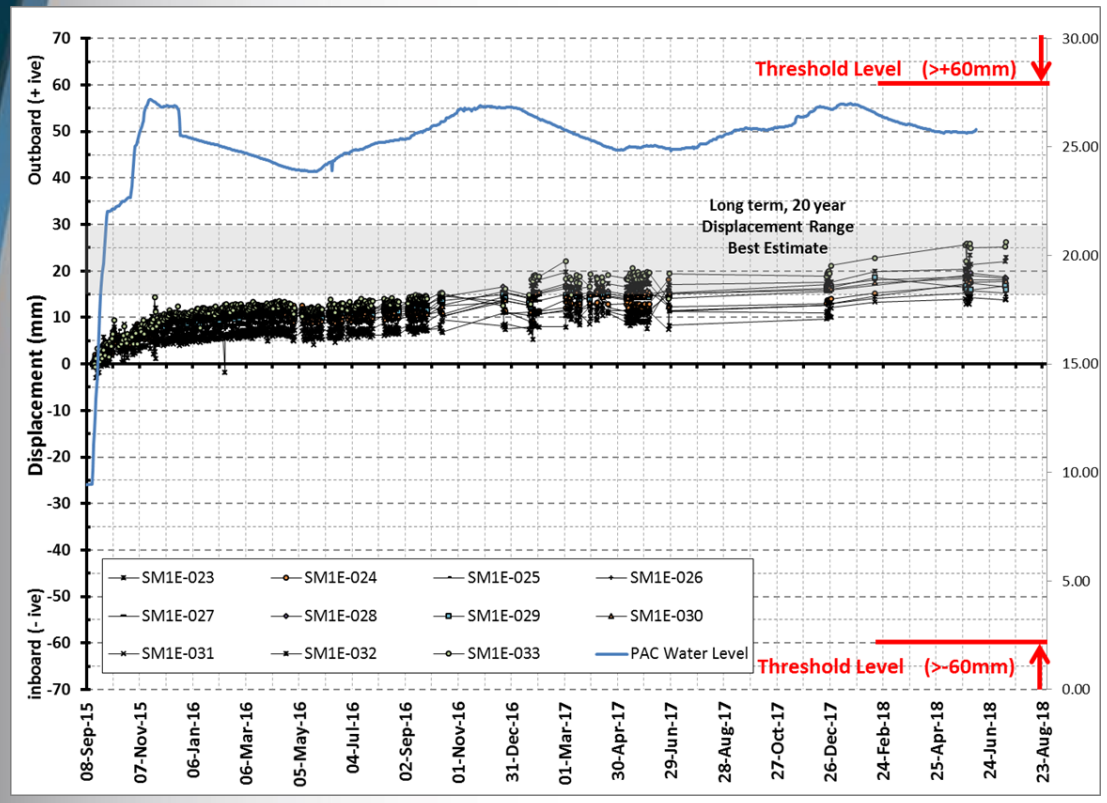


Vista al norte, sector sur, taludes del lado del Canal de Acceso, Represa 1E

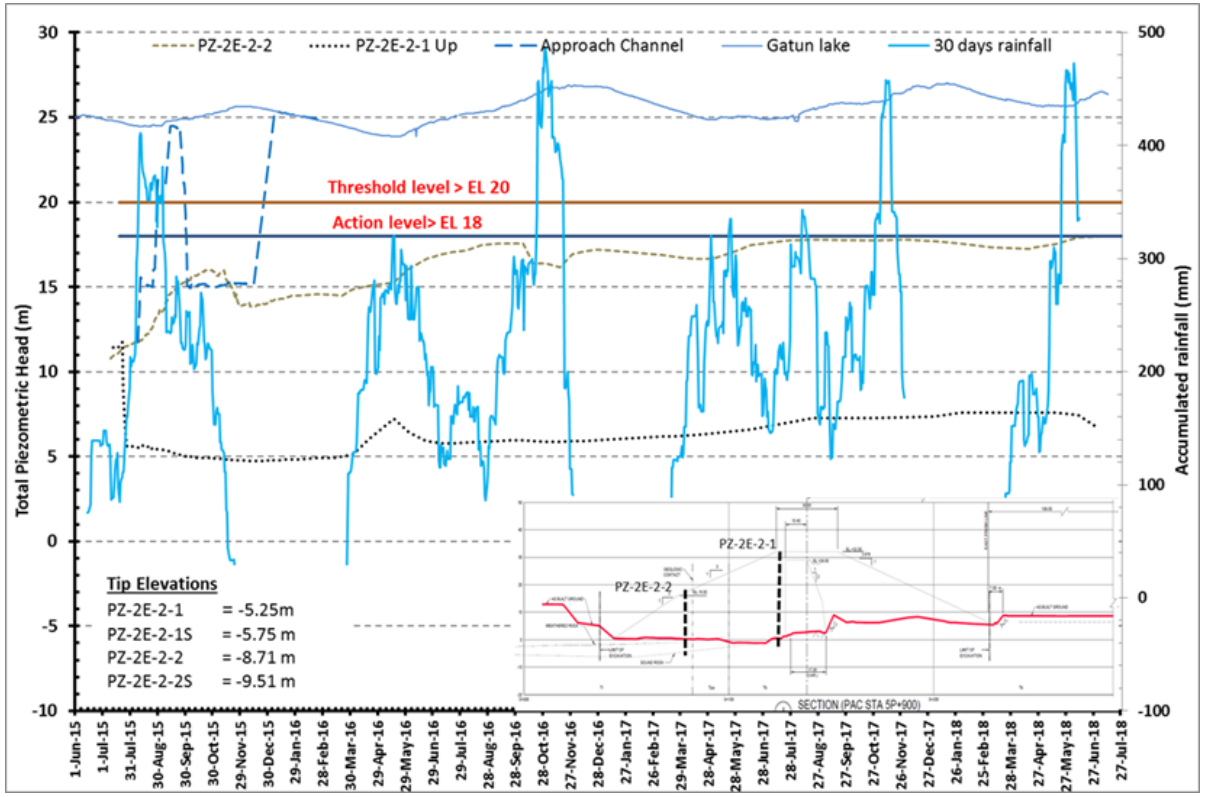


Vista al norte del enrocado del lado del Canal de Acceso, represa 2E

Represas Borinquen 1E y 2E
Instrumentación

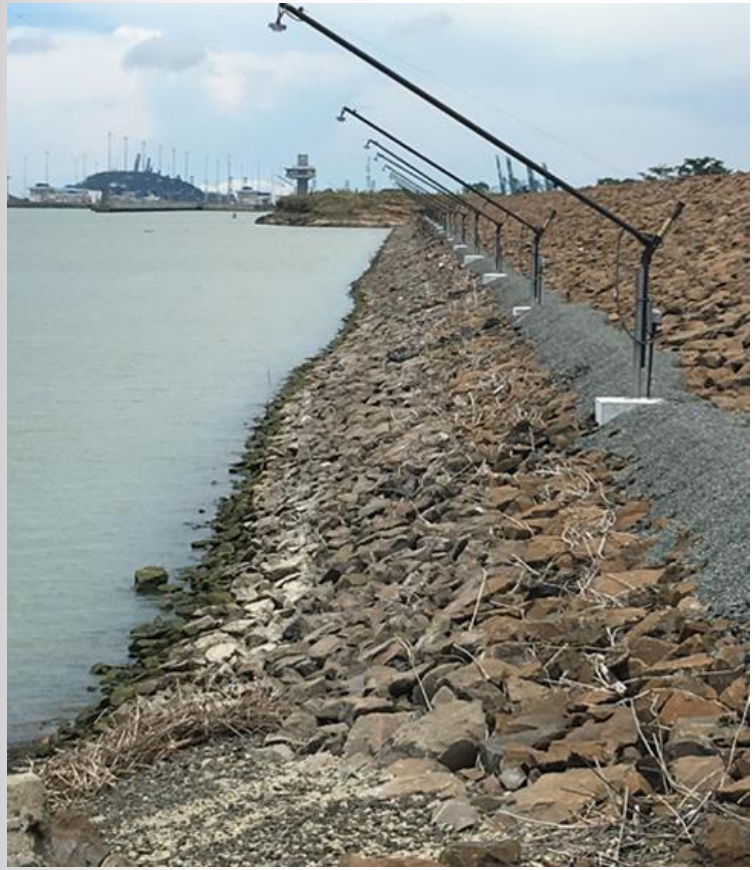


Represa 1E, desplazamiento transversal en la cresta



Represa 2E, Sección 5+900, con acumulado de lluvia

Represas Borinquen 1W y 2W

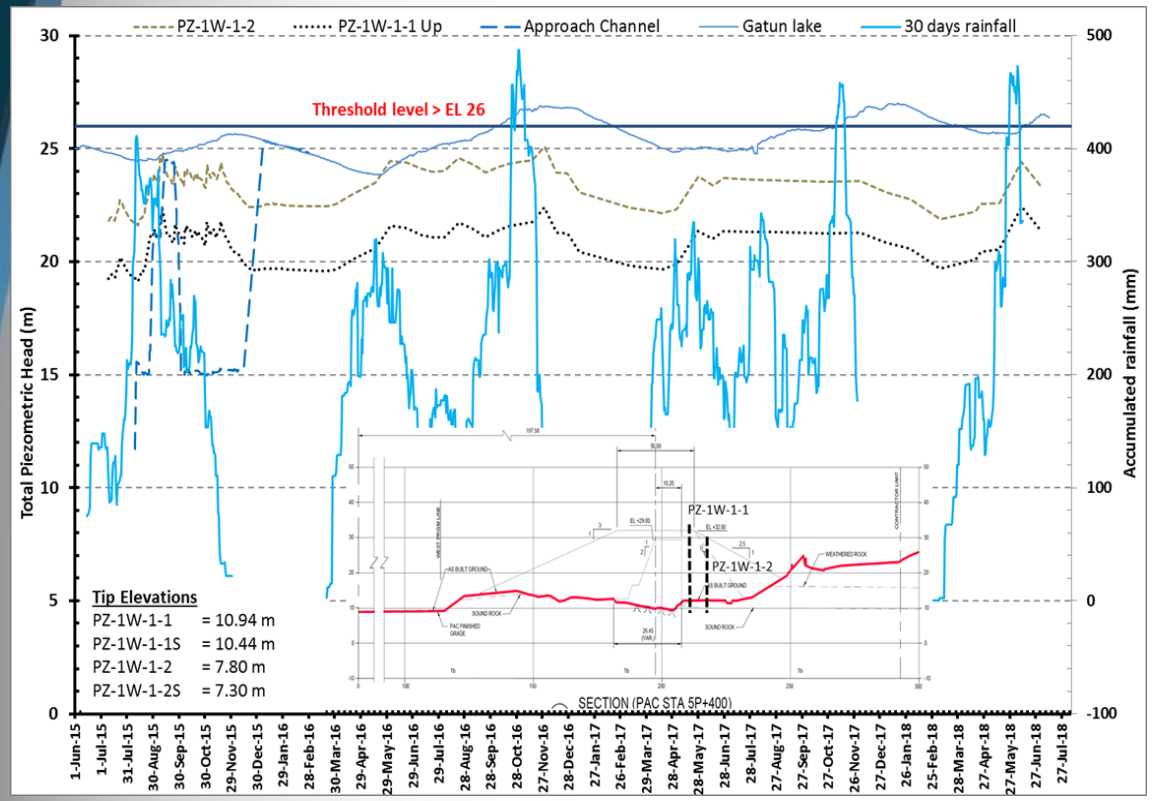


Vista al sur del enrocado del lado del Canal de Acceso, represa 1W

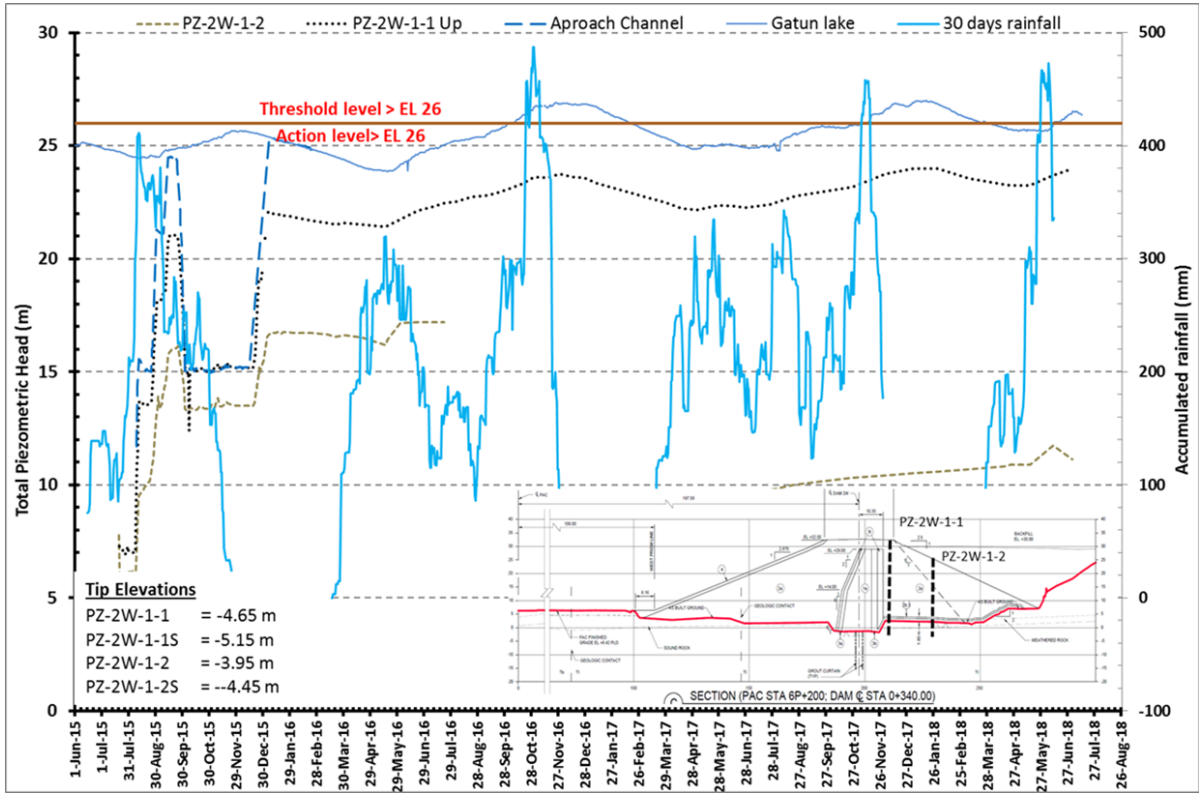


Abutment norte, lado este, represa 2W

Represas Borinquen 1E y 2E
Instrumentación



Represa 1W, Sección 5+400, con acumulado de lluvia



Represa 2W, Sección 6+200, acumulado de lluvia

CANAL DE PANAMÁ

Anexo F: Reporte de rescate de Fauna y Flora, y control de vectores

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT — REPORTE DE SERVICIO

Nº 74165

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: **GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO**

FACTURA #: 526

DIRECCION: **ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO**

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 03/01/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes y Sistema
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Oficinas administrativas
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Patio, talleres, Perimetro
						Entrada y Salida, Bovinos

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduard Figueroa

RECIBIDO POR: Yeddis Herrera

HORA DE INICIO: 4:00

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74226

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA # 526

DIRECCION
ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR
Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plagulcida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Oficina administrativa
				700 ml x 9.3 L/Exterior		garita principal entrada y salida de personal
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Patio Taller almacen y Bringue
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edwardm.

RECIBIDO POR: Robb Lass.

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT REPORTE DE SERVICIO

Nº 74270

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 08/01/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes Oficinas Administrativas, Caseta, Patio, Entrada y Salida Personal, taller, Almacén, Bodega
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

RECIBIDO POR: Camilo Arteaga

HORA DE INICIO: 4:00

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT — REPORTE DE SERVICIO

Nº 74420

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: **GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO**

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S):

HORA:

FECHA: 18

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR:

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Oficinas administrativas Casitas, Patio, Entrada y salida, taller, Perimetro Almacén, Bodeguero
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Falta de Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduard Miranda

RECIBIDO POR: Seguridad Bodega

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT REPORTE DE SERVICIO

Nº 74533

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 15/01/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulizacion

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Áreas Comunes externas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Oficinas administrativas
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Garita, Patio, Entrada del Personal, Almacén, talleres
						Bodegas

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Reina del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Vargas

RECIBIDO POR: Roberto Lara

HORA DE INICIO: 4:00

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74931

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 29/01/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Oficinas Administrativas, Gaita
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Almacén, taller Perimetro
						Boringuo, Patio.

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

RECIBIDO POR: Roberto Lesso

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75076

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 02/02/18

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Oficinas administrativas taller, Garita, Almacén Perimetro, Boringue y más
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

HORA DE INICIO: 4:35

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE SALIDA:

Firma del Seguridad.

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75134

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 05/02/18

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Oficinas administrativas Garitas, Perimetro Almacén taller, Entrada del Personal Boringue, Tinaquera Basurero.
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

RECIBIDO POR: [signature]

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76120

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #:

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 28/02/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Sólo Areas Externas de Comedor principal, Contadores pasillo este y hielo, Area de Barbacoa Todas las Areas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Baja actividad de Insectos Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Iran Herrera

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO: 1:40 p

HORA DE SALIDA: 4:50 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT REPORTE DE SERVICIO

Nº 76160

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: **GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO**

FACTURA #:

DIRECCION: **ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO**

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: FECHA: 05/03/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Nebulización

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Mencionada en el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT — REPORTE DE SERVICIO

Nº 76379

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: **GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO**

FACTURA #: 526

DIRECCION: **ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO**

CERTIFICADO DE FUMIGACION # / VENCIMIENTO

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA / FECHA: 08/03/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Saavedra

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 76561

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA # 525

DIRECCION
ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 14/03/2018

MUNICIPIO ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estara marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas
				700 ml x 9.3 L/Exterior X		comunes de las
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		areas asignadas
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de insectos

ACCIONES CORRECTIVAS: voladores

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Torres

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76660

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 15/03/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	6 lts	Areas comunes del taller, Area externa Armatek, Area externa de almacen, Area de oficinas de contenedores, Comedor de empleados, Areas externas, entre otras Areas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: baja actividad de insectos voladores

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isael Herrera

HORA DE INICIO: 4:30 p

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE SALIDA: 5:30 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76722

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA # 525

DIRECCION
ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 19/03/2018

MUNICIPIO ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

NIXIA DE LEON

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	C/Es	Area de Taller, Garita, porton, Trasera de almacen, barriguera y otra otra Area
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Baja actividad de Insectos Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Ivan Herrera

HORA DE INICIO: 5:10 pm

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE SALIDA: 6:40 pm

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76932

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S):

HORA:

FECHA:

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

IRANIS RANGEL

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	c/l	Areas Comunes
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		de las Areas
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Asignadas.

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de Insectos Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isaac Herrera

HORA DE INICIO: 4:00 p

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE SALIDA: 5:30 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75692

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 19/02/18

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		Aroma comunes
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		de almacen,
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		garitas, Armatok

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isaol Horrora

RECIBIDO POR: Roberto Lasso

HORA DE INICIO: 5:40 p

HORA DE SALIDA: 6:30 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75928

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 526

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 26/02/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Edificio administrativo
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Entrada del Personal
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Area del taller, Perimetro
						Boringue

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

RECIBIDO POR: Roberto Sasco

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº .77034

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #

525

DIRECCION

ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #

VENCIMIENTO

TELEFONO (S)

HORA

FECHA

MUNICIPIO

ARRAIJAN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ (PPM)
PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION
NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA
DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

NIXIA DE LEON

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores X	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas
				700 ml x 9.3 L/Exterior		exteriores y todos
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		de talleres patios
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		area de oficinas Gatico

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Arauz

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 77067

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S):

HORA:

FECHA:

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plagulcida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas
				X 700 ml x 9.3 L/Exterior		externa de Talleres
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Entrada y salida del
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Personal, Patios, area
						de Contenedores, Garitas

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antídoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antídoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Vernaza

RECIBIDO POR: Yoddis Hornena

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº .77286

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 06/04/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

GARITA PRINCIPAL/ EDIFICIO DE CLINICA/ ANTIGUO COMEDOR DE EMPLEADOS/ PATIO DE BUSES/ AREA DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL/ DESMOBILIZACION NAVE DE ARMATEK, TALLER DE MECANICA, PATIO DE BORINQUEN/ PATIO Y GALERIA DE ALMACEN/ NUEVAS OFICINAS DE GERENCIA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		Arena externa
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		de taller, Deposito
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		de llantas, patio
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	8 l/t	de contenedores #1 y 2 Almacen Areas externas,
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		garita mio Nifo,
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Area externa de Comedor
						garita, Clinica

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de Insectos Voladores.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Areas asignadas segun el recorrido que se realizo.

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: [signature]

HORA DE INICIO: 2:00 p

RECIBIDO POR: [signature]

HORA DE SALIDA: 3:00 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT REPORTE DE SERVICIO

Nº 77351

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802 HORA: FECHA: 09/04/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE): ZAMIRA LAMA (PPM)

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

RECIBIDO POR: Pedro Herrera

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT REPORTE DE SERVICIO

Nº 77442

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA # 525

DIRECCION
ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 12/04/2018

MUNICIPIO ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plagulcida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Areas Comunes
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	externa Segun el
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		tipo de Servicio a
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Realizar

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

RECIBIDO POR: Martin Castillo. 1-730-2102

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT — REPORTE DE SERVICIO

Nº 77501

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 16/04/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por Ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edwin Miranda

RECIBIDO POR: Camilo Chirinos

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 77625

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S):

HORA:

FECHA:

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plagulcida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

RECIBIDO POR: Camilo Chiripua

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78195

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: —

525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: —

VENCIMIENTO: —

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: —

FECHA: 30/04/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas
				700 ml x 9.3 L/Exterior		externas de
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Patios #2 contenedores
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Garita, comedor
						clínica

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Vernaza

HORA DE INICIO: 3:20 Pm

RECIBIDO POR: Camilo Chácipua

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78267

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 04/05/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(APM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores X	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas
				700 ml x 9.3 L/Exterior		externas de
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Taller, Almacen, clinica
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Patios 1 y 2 de
						contenedores garitas

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Lemaza

RECIBIDO POR: Camilo Chiripua

HORA DE INICIO: 5:00 pm

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78516

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802 HORA: FECHA: 14/05/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR:

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA + CONTROL BIOLOGICO

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		Garita de Seguridad Contenedores y otra area asignada
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de Intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Dejé Proxima Visita

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM:

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78608

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S):

HORA:

FECHA:

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	~~20 ml - 30 ml x L~~ 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		Todo el perímetro de la área asignada
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Depe

SEGUIMIENTO: Proxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Garitas, Contenedores

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: [signature]

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Martin Castillo

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78734

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA # 525

DIRECCION
ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 21/05/2018

MUNICIPIO ARRAIJÁN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA + CONTROL BIOLOGICO

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		todo el perimetro de la area asignadas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antídoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Dejar Visita

SEGUIMIENTO: Proxima

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Heriberto Vega C.

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78843

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 24/05/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR:

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA + CONTROL BIOLOGICO

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		todo el perimetro de las area Seguridad area de contenedores Oficina
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Depe

SEGUIMIENTO: Proxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Heriberto Ugarte

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT — REPORTE DE SERVICIO

Nº 78919

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / PACIFICO

FACTURA #: 525

DIRECCION: ARRAIJAN, PANAMA PACIFICO

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802 HORA: FECHA: 28/05/2018

MUNICIPIO: ARRAIJÁN

COORDINADO POR (CLIENTE): ZAMIRA LAMA (RPM)

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

PATIO DE CONTENEDORES, DEPOSITO DE CONTENEDORES, TALLER, ALMACEN AREA EXTERNA, ANGAR REPARACION DE LLANTAS, PATIO #2 DE CONTENEDORES, GARITA #2, AREA EXTERNA, COMEDOR, CLINICAY GARITA + CONTROL BIOLOGICO

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Plaga asignada todo el periodo
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de Intoxicación por Ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Cebo

SEGUIMIENTO: Próxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: /

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Heriberto Vega C.

RECIBIDO POR:

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

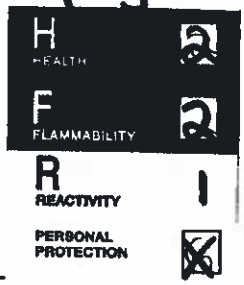
1. Identificación del producto

Nombre del Producto: DEPE

Seguir norma de plaguicida

Proveedor:
CHEMOTECNICA S.A.
González y Aragón 207
B1812EIE Carlos Spegazzini
Pcia. de Buenos Aires
ARGENTINA

CHEMOTECNICA



Teléfonos de emergencia: 02274-429000

2. Composición/Información de los componentes

Ingrediente Activo:		Permetrina (mayor de 80% cis)
Proporción:		100 g/L
Familia Química:		Insecticida piretroide.
Nomenclatura:	a-	(1-RS)-cis, trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarboxilato de 3-fenoxibencilo (IUPAC)
	b-	3-(2,2-dicloroetenil)-2,2-dimetilciclopropancarboxilato de (3-fenoxifenil) metilo C.A.
CAS #		[52645-53-1]
Fórmula:		$C_{21}H_{20}Cl_2O_3$
Peso molecular:		391.29

3. Identificación de los peligros

Grado de inflamabilidad/Peligro de Explosión: Inflamable.

Productos de descomposición peligrosos: En la descomposición térmica puede producirse calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloro y cloruro de hidrógeno.

Peligros sobre la salud humana: la sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.

30 JUN 2011

Nota al médico: La permetrina técnica tiene toxicidad oral aguda moderada. El tratamiento consiste en aislar al sujeto de la exposición, seguido por cuidados sintomáticos y de apoyo. No administrar leche, crema u otras sustancias que contengan grasas vegetales o animales ya que ellas aumentan la absorción de permetrina. La estimulación del sistema nervioso central puede ser controlada por sedación por ejemplo, con barbituratos.

4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación: suministrar aire limpio, ubicar en reposo en posición semiincorporado y proporcionar asistencia médica.

Contacto cutáneo: quitar las ropas contaminadas, lavar con abundante agua limpia y jabón, no aplicar apósitos grasas ni pomadas ni alcohol. Consultar con un médico.

Ojos: enjuagar con abundante agua durante varios minutos y proporcionar asistencia médica.

Ingestión: enjuagar la boca, o dar a beber una papilla de carbón activado en agua, guardar reposo y proporcionar asistencia médica. No provocar el vómito en personas inconscientes.

5. Medidas para combatir incendios

Métodos de extinción: polvo, espuma o anhídrido carbónico. Evitar la utilización de jets de agua. El agua puede utilizarse para refrigerar las zonas u objetos expuestos al calor.

Evitar pulverizar directamente en el interior de los contenedores.
Los incendios producidos en espacios confinados deben ser combatidos por personal cualificado provisto de elementos de protección homologados.
Pueden producirse humos tóxicos debido a la combustión o exposición al calor. Evitar respirar tales humos.

Procedimientos especiales de lucha contra incendio: Aislar el área de fuego. Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración

6. Medidas en caso de derrame accidental

Aislar y cercar el área de derrame. Usar ropas y equipos protectores personales. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas. Represar para restringir el derrame y absorber con un absorbente como arcilla, arena o tierra vegetal. Cargar los deshechos en un tambor y rotular el contenido.

7. Manipulación y almacenamiento

Almacenar en un lugar cerrado. Almacenar solamente en envases originales. Mantener fuera del alcance de los niños y animales. No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho. Proteger de heladas.
Evitar el contacto con la boca, no respirar los vapores, evitar el contacto con la piel y ojos. No comer, beber o fumar durante el manejo del producto.

8. Controles de exposición/protección personal

Ropa de trabajo: usar overalls o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo y botas.
Lavar toda la ropa de trabajo antes de reusar (separadamente de la del hogar).

Protección Ocular: Usar anteojos protectores o protector facial.

Protección respiratoria: Por exposición a vapores tóxicos, usar máscara purificadora de aire.

Guantes: Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.

Higiene Personal: Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Aspecto:	Líquido de color amarillo a ámbar.
Olor:	a solvente.
Densidad:	0.935 – 0.965 g/ml
pH (40% emulsión):	4.0 - 7.0
Permetrina:	9.0 – 11.0 % p/v
Punto de Inflamación:	41°C

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad:	Estable.
Reacciones Peligrosas:	No se producen.
Condiciones/Materiales para evitar (incompatibilidad):	Fuego y calor excesivo.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda oral en rata:	LD_{50}: macho >1100 mg/kg Hembra >1200 mg/kg
Toxicidad aguda dérmica en conejo:	LD_{50} > 5000 mg/kg
Inhalación aguda oral en rata:	LC_{50} >23.5 mg/L/ h

12. Información ecológica

Toxicidad en peces y aves: La permetrina es considerada altamente tóxica para peces

CL 50 (48 h) para trucha arco iris (*Salmo gairdneri*): 5.4 ug/l

13. Consideraciones sobre la eliminación de desechos

Está prohibido el descarte o quemado al aire libre de este insecticida o sus envases. Un método aceptable de destrucción, es incinerar de acuerdo con las leyes locales, estatales y nacionales del medio ambiente. Requerir información local para proceder a la destrucción. Los envases no retornables que contengan este insecticida deben ser lavados con solución de hidróxido de sodio al 10 %, tres veces previo a su destrucción. Incinerar los líquidos de lavado o bien incorporarlos a las aguas de aplicación. No corte o suelde los envases metálicos, los vapores que se forman pueden crear peligro de explosión.

14. Información de transporte

Transporte aéreo:
U.N. Nº: 1993
Clase: 3
Clase de riesgo secundario: no aplica
Grupo de embalaje: III

Transporte marítimo:
U.N. Nº: 1993
Clase: 3
Clase de riesgo secundario: no aplica
Grupo de embalaje: III

Contaminante del mar. No almacenar ni transportar con productos alimenticios.

15. Información reglamentaria

Advertencia para el médico: PRODUCTO MODERADAMENTE PELIGROSO, CLASE II, POSEE SOLVENTES AROMÁTICOS.
Frases:

- Mantener fuera del alcance de los niños y de personas inexpertas
- No transportar ni almacenar con alimentos
- Inutilizar y eliminar adecuadamente los envases vacíos
- En caso de intoxicación, llevar la etiqueta, el folleto o el envase al médico
- No lavar los envases o equipos de aplicación en lagos o ríos y demás fuentes de agua
- No aplicar el producto en presencia de fuertes vientos o en horas de mucho calor
- Realizar el triple lavado de los envases, inutilizarlos y eliminarlos de acuerdo con instrucciones de autoridades competentes
- No ingresar al área tratada antes del tiempo indicado para el reingreso

CHe-PES-00013
AP PO 149843
Aventis CropScience
Promotor
Empresa Melo, S.A

Lic Pascual Real
de parte de S. torres C
Empresas Melo
S/N
Che-Pes-00013

Aventis

HOJA DE SEGURIDAD

1.- IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O PREPARACION Y LA COMPAÑIA

Nombre comercial: **K-OTHRINE 2.7 ULV**

Fabricante:
Aventis CropScience Guatemala, S.A.
Environmental Science
Carretera Roosevelt, Km. 15,5
Zona 7 de Mixco, Ciudad Guatemala
Guatemala, America Central
Teléfono 502. 436 4011
Fax 502. 437 8969

Distribuidor:
Aventis CropScience Guatemala, S.A.
Environmental Science
Carretera Roosevelt, Km. 15,5
Zona 7 de Mixco, Ciudad Guatemala
Guatemala, America Central
Teléfono 502. 436 4011
Fax 502. 437 8969

Chemical Identity
H 0 HEALTH
F 0 FLAMMABILITY
R 0 REACTIVITY
PERSONAL PROTECTION

Centro de Información Toxicológica: Teléfonos 502. 2513560
502. 2320735

Seguir la Norma de Pesticidas de la ACP

2.- COMPOSICION / INFORMACION DE LOS INGREDIENTES

Tipo de producto Insecticida, ultra bajo volumen

Deltametrina 0.27% p/v CAS: 52918 - 63 - 5

3.- IDENTIFICACION DE RIESGOS

Puede causar irritación transitoria de ojos, piel y membranas mucosas. Usualmente no dura mas de 24 horas.
Dosis extremadamente altas pueden causar mareos, dolor de cabeza, nausea, vómitos, dolor epigástrico, inconciencia.
Tóxico para peces y otros organismos acuáticos. Contaminante marino.

4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Instrucciones médicas: Tratar sintomaticamente despues de la descontaminación.

Contacto con la piel:
Remover ropa y/o calzado contaminado y lavarlos antes de volver a utilizarlos.
Lavar la piel inmediatamente con jabon y agua abundante.
Aplicar crema con vitamina E o cualquier crema de cuerpo.
Buscar ayuda médica si persiste la irritación.
Sintomas: Irritación de la piel.

Contacto con los ojos:
Enjuagar inmediatamente con agua fria por los menos durante 15 minutos.
Buscar ayuda de un oftalmólogo si persiste la irritación.
Instilar gotas de anestésico local.
Sintomas: Irritación ocular.

Aventis CropScience

Aventis

En caso de ingestión: Enjuagar la boca inmediatamente con agua.
No inducir el vómito.
Si la persona afectada esta consciente dar de beber agua, no dar de comer.
Mantener las vías respiratorias despejadas.
Mantener al paciente en reposo.
Buscar ayuda médica inmediatamente.
Administrar carbón activado.
Terapia anticonvulsiva es el Diazepam I.V.
La atropina esta contraindicada.
No debe confundirse con compuestos organofosforados.
Puede causar dolor severo. Dar analgésicos según sea necesario.
La recuperación normalmente es espontánea.
Síntomas: Dolor de estómago, náusea, vómito, dolor de cabeza, sensación de quemadura en la boca, somnolencia, mareo

En caso de inhalación: Remover a la persona afectada al aire fresco.
Mantener a la persona afectada abrigada y en reposo.
Buscar ayuda médica inmediatamente.
Síntomas: Irritación del tracto respiratorio superior, dolor de cabeza, mareo

5.- MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIOS

Este material es inflamable. Observar las siguientes recomendaciones.

Medios adecuados: Espuma, químico seco

Medios inadecuados: Agua

Riesgos de fuego y/o explosión: Inflamable
En caso de fuego el producto emite vapores irritantes o tóxicos.

Equipo de protección especial: Mascarilla de respiración autónoma.
Ropa adecuada de protección, botas y guantes de hule.

Otras recomendaciones: Mantener alejado del calor y la flama.
No respirar los vapores.

6.- MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Protección personal: Antes de la intervención asegurarse de usar el equipo de protección adecuado.
Evitar el contacto con el químico y con áreas contaminadas.

Protección ambiental: No permitir que los desechos entren a drenajes, alcantarillas, desagües, conductos o fuentes de agua.
Absorber los desechos con materiales tales como arena, cemento o cal. Neutralizar con lejía.
Depositar los desechos en un contenedor adecuado antes de su destrucción.

Limpieza: Neutralizar cualquier residuo con lejía.
Enjuagar el área contaminada con una gran cantidad de agua y agente limpiador.
Depositar las aguas de lavado en un recipiente adecuado antes de su destrucción.

Aventis CropScience

Aventis

7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO

Medidas técnicas:	Proveer el area de trabajo con ducha ocular, ducha e instalaciones sanitarias.
Medidas de protección:	Lavarse las manos y partes corporales expuestas con jabón y agua despúes de trabajar y antes de comer, beber o fumar.
Precauciones especificas:	No rebutilizar de cara al viento.

ALMACENAMIENTO

Sensibilidad a la luz:	Mantener protegido de la luz solar directa.
Sustancias incompatibles:	Desconocidas
Temperatura:	Mantener a la temperatura ambiental.
Requerimientos especiales:	Mantener alejado de los alimentos de consumo humano o animal y de las bebidas. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener en su recipiente original, bien cerrado. Mantener en un area seca, bien ventilada y segura. No reutilizar los recipientes vacios.

8.- CONTROL A LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Boca / nariz:	Mascarilla de cara completa, con filtros
Manos:	Guantes de neopreno o nitrilo
Ojos:	Anteojos de seguridad sin perforación lateral
Piel:	Overoles, botas de hule, gorra o sombrero
Otros:	Utilizar el producto unicamente en áreas bien ventiladas.

Seguir la Norma de Pesticidas de la ACP

9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado fisico:	Liquido
Color:	De amarillo pálido a amarillo
Solubilidad:	Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos
Densidad:	0.86 a 0.87 a 20° C
Punto de ignición:	42° C
Inflamabilidad:	Inflamable
Presión de vapor:	No significativa

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reacciones de riesgo:	Ninguna conocida
Productos riesgosos de descomposición:	Ninguno conocido
Estabilidad al calor:	Estable bajo condiciones normales de temperatura. Inflamable al ser expuesto a la llama o al calor extremo.

11.- INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda:	Deltametrina:	DL 50 Oral, Rata	138 mg/kg
		DL 50 Cutanea, Conejo	> 2,000 mg/kg
Toxicidad crónica:	Deltametrina:	No mutagénica No teratogénica No cancerigena	

Comentarios: Puede ocurrir alguna sensibilización cutanea en la cara y las mucosas, tales como ardor, sensación de calor. Estas ocurren sin lesiones y son transitorias en un máximo de 24 horas.
Evitar el contacto con la piel y los ojos.
No respirar la niebla de la aplicación.

SAMPLE OF CONTAINER LABEL

K-OTHRINE 2.7 ULV

AVENTIS CROP SCIENCE, S.A.

HEALTH SALUD	1
FLAMMABLE INFLAMABILIDAD	1
REACTIVITY REACTIVIDAD	1
PERSONAL PROTECTION PROTECCION PERSONAL	J/X

Seguir la Norma de Pesticidas de la ACP

Style #CLS640 © NPCA Printed by Labelmaster, An American Labelmark Co., Chicago, IL 60645 (800) 621-6808

Bayer CropScience

Última revisión: 14/05/2003

K-OTHRINE 2,7 ULV

TARJETA DE EMERGENCIA

CHE - PES - 00013

ROTULO NFPA



ROTULOS UN

Nombre del Producto:	K-OTHRINE 2,7 ULV
Sinónimos:	NR
Fórmula:	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$ (Deltametrina)
Número UN:	NR
Clase UN:	NR
Usos:	Liquido para aplicación por ultra bajo volúmen (ULV). Insecticida. Categoría toxicológica III. Medianamente tóxico.
Proveedor:	Bayer CropScience S.A. Bogotá: Carrera 7ª No. 71-21 Torre A Piso 19 Tel: (1) 3138480 Planta Cartagena: via Mamonal Km 13 Planta Barranquilla: Kra. 50 Calle 8ª Soledad
Teléfonos de Emergencia:	CISPROQUIM: 01 8000 916012 ATMI: 01 8000 916818 BOGOTÁ: 01 8000 916303 PLANTA CARTAGENA: (5) 6685801, PLANTA BARRANQUILLA: (5) 3741700

COMPONENTES				
COMPONENTE	**Número CAS**	**TWA**	**STEL**	**%**
Deltametrina Solveso Aceite de algodón	52918-63-5			24

CLASIFICACION DE RIESGOS:



Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias



Peligroso para los organismos acuáticos

EQUIPOS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN:



Gafas de seguridad

Guantes de nitrilo y desechables

Delantal de PVC, liviano

Botas

Máscara media cara con filtros para vapores orgánicos y prefiltros

EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

Inhalación:	Irrita las vías respiratorias
Ingestión:	Vértigo, dolor de cabeza, apatía, náuseas, vómito, dolores epigástricos, contracciones musculares, pérdida de la consciencia, convulsiones y coma (a dosis muy altas).
Contacto con la Piel:	Irrita la piel
Contacto con los Ojos:	Irrita los ojos
Efectos Crónicos:	No mutagénico, no teratogéncio y no carcinogénico.

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

Estabilidad: No hay riesgo de descomposición en condiciones normales de uso.

Reactividad: NR

Incompatibilidades o materiales a evitar:

Agua: No **Aire:** No **Otras:** Mantener alejado del calor y de las fuentes de ignición.

EN CASO DE ACCIDENTE

si esto pasa

haga esto

EXPOSICIÓN (PRIMEROS AUXILIOS)

Al inhalar: Suministrar aire fresco, mantener en reposo. Consultar al médico

Al ingerir: No inducir el vómito. Enjuagar la boca y después, dar a beber agua, guardar reposo. Llamar a un médico inmediatamente.

Al contacto con la piel: Quitar rápidamente la ropa contaminada. Lavar con agua y jabón durante 15 minutos y consultar al médico.

Al contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua durante 15 minutos, cubrirlos y consultar al oftalmólogo.

FUEGO

Retirar el producto del área de incendio si lo puede hacer sin ningún riesgo, de lo contrario enfriar los recipientes con agua para evitar la acumulación de presión debido al calor. Hacer un dique de contención para el agua que controla el incendio, evitar que llegue a fuentes de agua, drenajes y alcantarillados. Los residuos de incendio se deben desechar de manera apropiada. No inhalar gases de combustión y/o explosión.

Medios de extinción: Agua pulverizada, dióxido de carbono, polvo, espuma. No son recomendados: agua a presión desde una manguera contra incendios.

Productos de la combustión: Peligro de emisión de gases tóxicos e irritantes con los humos.

Precauciones para evitar incendio: Mantener alejado del calor y de las fuentes de ignición.

DERRAMES O FUGAS

Usar trajes de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuego. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o flamas en el área de peligro). Todo el equipo que se usa durante el manejo del producto, debe estar conectado a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Se puede usar una espuma supresora de vapor para reducir vapores. DERRAMES PEQUEÑOS: Absorber con tierra, arena u otro material no-combustible y transferir a los contenedores para su desecho posterior. DERRAMES GRANDES: Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. El rocío de agua puede reducir el vapor; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados. Evitar el contacto con la piel y ojos. Lavar el área contaminada con una solución de soda al 5%. Retener y tratar el agua de lavado como un residuo especial.

INFORMACIÓN MEDICA



SINTOMAS:

Local: Pérdida de sensibilidad en ojos y piel que, normalmente, desaparece a las 24 horas.

Sistémico: Vértigo, dolor de cabeza, apatía, náuseas y vómitos, dolores epigástricos, contracciones musculares, pérdida de la consciencia, convulsiones y coma (en dosis muy altas).

TRATAMIENTO: Tratamiento sintomático después de la descontaminación.

CONTAMINACION LOCAL:

Piel: Aplicar crema con vitamina E o simplemente toallitas húmedas.

Ojos: Poner gotas de algún anestésico local. Dar analgésicos si es necesario. Puede causar un dolor fuerte.

ENVENENAMIENTO SISTEMATICO: Asistencia respiratoria y cardiaca.

Controlar parámetros específicos: Electrocardiograma, chequeo de edemas pulmonares en caso de inhalación.

Lavado gástrico. Administración de carbón activo.

Intubación endotraqueal. Respiración artificial si es necesario. Eliminación por diálisis y hemo-perfusión. Terapia anticonvulsiones: Diazepam i.v.

CONTRAINDICACIONES: Componentes adrenérgicos, atropina.

Recuperación espontánea. No debe confundirse con compuestos organofosforados.

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	4:00	4:20	20 m	10182	10183
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	5:00	5:30	30 m	10195	10196
Transporte Terrestre (MTD)	5:35	5:50	15 m	10199	10200
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	5:55	6:35	40 m	10200	10205
Ferry, lado Este	6:45	7:05	20 m	10206	10207
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	7:15	8:05	40 m	10212	10217
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	8:10	8:25	15 m	10219	10223
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	8:30	9:05	35 m	10223	10227
Poblado de Gatún	9:10	9:45	35 m	10226	10235
Mantenimiento - interior, Gatún	9:50	10:05	15 m	10230.5	10232
Esclusa de Gatún, lado Este	10:10	10:40	30 m	10233	10235
Embarcadero de Gatún	10:45	11:00	15 m	10238	10239
Esclusa de Gatún, lado Oeste	11:10	11:30	20 m	10240	10269
Hidroeléctrica de Gatún	11:40	11:55	15 m	10243	10275
Área del Ferry, lado Oeste	12:00	12:20	20 m	10210	10211

PRODUCTO UTILIZADO: DEPE

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. Ian

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 26-1-18

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	3:30	3:50	20 m	11543	11544
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	4:00	4:20	20 m	11556	11557
Transporte Terrestre (MTD)	4:25	4:40	15 m	11560	11561
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	4:45	5:15	30 m	11561	11566
Ferry, lado Este	5:25	5:45	20 m	11567	11568
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	5:55	6:25	30 m	11621	11626
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	6:30	6:45	15 m	11628	11629
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	6:50	7:25	35 m	11629	11633
Poblado de Gatún	7:30	7:45	15 m	11634	11637
Mantenimiento - interior, Gatún	7:50	8:05	15 m	11637	11640
Esclusa de Gatún, lado Este	8:10	8:40	30 m	11640	11641
Embarcadero de Gatún	8:45	9:00	15 m	11642	11644
Esclusa de Gatún, lado Oeste	9:20	9:35	15 m	11647	11649
Hidroeléctrica de Gatún	9:40	9:55	15 m	11650	11651
Área del Ferry, lado Oeste	10:00	10:20	20 m	11619	11620

PRODUCTO UTILIZADO: Depe

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. Lan

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 28-2-18

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	3:45	4:05	20 m	12967	12968
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	4:20	4:40	20 m	12980	12981
Transporte Terrestre (MTD)	4:45	5:00	15 m	12984	12985
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	5:05	5:40	35 m	12985	12990
Ferry, lado Este	5:50	6:10	20 m	12991	12992
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	6:20	7:00	40 m	12997	13002
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	7:05	7:20	15 m	13004	13005
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	7:25	6:00	35 m	13005	13009
Poblado de Gatún	8:05	8:20	15 m	31310	13013
Mantenimiento - interior, Gatún	8:25	8:40	15 m	13013	13016
Esclusa de Gatún, lado Este	8:45	9:20	35 m	13016	13017
Embarcadero de Gatún	9:25	9:40	15 m	13018	13020
Esclusa de Gatún, lado Oeste	10:00	10:20	20 m	13023	13025
Hidroeléctrica de Gatún	10:25	10:40	15 m	13026	13027
Área del Ferry, lado Oeste	10:45	11:00	15 m	12995	12996

PRODUCTO UTILIZADO: DCPC

OBSERVACIONES:

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. Leal

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 29-3-18

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	3:30	3:50	20 m	14343	14344
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	4:00	4:20	20 m	14356	14357
Transporte Terrestre (MTD)	4:25	4:40	15 m	14360	14361
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	4:45	5:20	35 m	14361	14366
Ferry, lado Este	5:30	5:50	20 m	14367	14368
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	6:00	6:35	35 m	14373	14378
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	6:40	6:55	15 m	14380	14381
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	7:00	7:35	35 m	14381	14385
Poblado de Gatún	7:40	7:55	15 m	14386	14389
Mantenimiento - interior, Gatún	8:00	8:15	15 m	14389	14392
Esclusa de Gatún, lado Este	8:20	8:50	30 m	14392	14393
Embarcadero de Gatún	8:55	9:10	15 m	14394	14396
Esclusa de Gatún, lado Oeste	9:20	9:40	20 m	14396	14401
Hidroeléctrica de Gatún	9:45	10:00	15 m	14402	14403
Área del Ferry, lado Oeste	10:10	10:30	20 m	14371	14372

PRODUCTO UTILIZADO: KATRINA

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. LAN

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 27-4-18

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	3:20	3:40	20 m	15531	15532
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	3:45	4:00	15 m	15544	15545
Transporte Terrestre (MTD)	4:05	4:40	35 m	15548	15549
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	4:45	5:20	35 m	15549	15554
Ferry, lado Este	5:25	5:45	20 m	15555	15556
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	5:55	5:40	35 m	15569	15568
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	5:45	6:00	15 m	15568	15569
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	6:05	6:45	40 m	15569	15573
Poblado de Gatún	6:50	7:05	15 m	15574	15577
Mantenimiento - interior, Gatún	6:10	7:25	15 m	15577	15580
Esclusa de Gatún, lado Este	7:30	8:00	30 m	15580	15581
Embarcadero de Gatún	8:05	8:20	15 m	15582	15584
Esclusa de Gatún, lado Oeste	8:40	8:55	15 m	15587	15589
Hidroeléctrica de Gatún	9:00	9:15	15 m	15590	15591
Área del Ferry, lado Oeste	9:25	9:45	20 m	15559	15560

PRODUCTO UTILIZADO: KNOCKDOWN

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. LAN

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 31-5-16

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

UNIDAD DE SANEAMIENTO, CONTROL DE VECTORES Y VEGETACIÓN, SECTOR ATLÁNTICO (OPEM-SA)

REPORTE DIARIO DE FUMIGACIÓN ULV

ÁREA DE APLICACIÓN	HORA			KILOMETRAJE	
	INICIO	FIN	TOTAL DE HORAS	INICIAL	FINAL
COA	3:30	3:50	20 m	16719	16720
Edificio 1000 y Embarcadero de Cristóbal	405	4:25	20 m	16732	16733
Transporte Terrestre (MTD)	4:30	4:45	15 m	16736	16737
Astilleros Industriales - Industrial, M.E.	4:50	5:25	35 m	16737	16742
Ferry, lado Este	5:30	5:50	20 m	16743	16748
Esclusa de Agua Clara, Este y Oeste	6:00	6:35	35 m	16749	16754
Embarcadero de Davis - Muelle de Rem.	6:40	6:55	15 m	16756	16757
Carretera Este Gatun, Esc. Buzos y Yatchclub	7:00	7:35	35 m	16757	16761
Poblado de Gatún	7:40	7:55	15 m	16762	16765
Mantenimiento - interior, Gatún	8:00	8:15	15 m	16765	16768
Esclusa de Gatún, lado Este	8:20	8:50	30 m	16768	16769
Embarcadero de Gatún	8:55	9:10	15 m	16770	16772
Esclusa de Gatún, lado Oeste	9:30	9:50	20 m	16775	16777
Hidroeléctrica de Gatún	9:55	10:10	15 m	16778	16779
Área del Ferry, lado Oeste	10:15	10:35	20 m	16743	16744

PRODUCTO UTILIZADO: DEPE

VEHÍCULO UTILIZADO (MODELO Y PLACA):

NOMBRE DEL OPERADOR: E. Lara

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL OPERADOR Y IP:

FECHA: 29-6-18

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

MIAMBIENTE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Francisco Gonzalez

C.I.P/Pasaporte: 8-749-148

Dirección: Cascada Norte, Lago Canal, ACP.

Teléfono: 276-1551

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Gavilan		S/D	2	S/D
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☐ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Torre de señalización

Observaciones: Fueron bajados del nido.

Persona que entrega	Funcionario que recibe	
Nombre: Francisco González	Nombre: Mariana Parks	MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE
Firma	Firma	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Barbara Cáceres

C.I.P/Pasaporte:

Dirección: ACP

Teléfono:

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Cernícalos			1	Rey. Rev. Vet.
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☑ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Cocolí, area Marieta, probablemente cayó de un n.d.

Observaciones:

Persona que entrega

Funcionario que recibe

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

MiAMBIENTE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

11/4/18

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Francisco González

C.I.P/Pasaporte: 8-749-148

Dirección: ACP, Cocolí, Marieta

Teléfono: 276-1551 (Lic. Barbara Cáceres)/276-5605

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Cernícalo	Falco sparverius	S/D	2	Crías
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☒ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Cocolí, Marieta, edif. #35

Observaciones:

Persona que entrega	Funcionario que recibe
Nombre: Francisco González 8-749-148	Nombre:
Firma	Firma

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

MIAMBIENTE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Francisco Gonzalez

C.I.P/Pasaporte: 8-749-148

Dirección: Cascada Norte, Lago Canal, ACP.

Teléfono: 276-1551

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Gavilan		S/D	2	S/D
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☐ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Torre de señalización

Observaciones: Fueron bajados del nido.

Persona que entrega	Funcionario que recibe	
Nombre: Francisco González	Nombre: Mariana Parks	MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE
Firma	Firma	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Barbara Cáceres

C.I.P/Pasaporte:

Dirección: ACP

Teléfono:

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Cernícalos			1	Rey. Rev. Vet.
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☑ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Cocolí, area Marieta, probablemente cayó de un n.d.

Observaciones:

Persona que entrega

Funcionario que recibe

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

MiAMBIENTE

RECEPCIÓN DE VIDA SILVESTRE

11/4/18

PERSONA QUE ENTREGA

Nombre: Francisco González

C.I.P/Pasaporte: 8-749-148

Dirección: ACP, Cocolí, Marieta

Teléfono: 276-1551 (Lic. Barbara Cáceres)/276-5605

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	CANTIDAD	CONDICIÓN
1	Cernícalo	Falco sparverius	S/D	2	Crías
2					
3					
4					
5					

Obtención: ☒ rescate ☐ decomiso ☐ cedido ☐ comercio

Lugar de procedencia: Cocolí, Marieta, edif. #35

Observaciones:

Persona que entrega	Funcionario que recibe
Nombre: Francisco González 8-749-148	Nombre:
Firma	Firma

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

HIDROSIEMBRA BORDADAS ESCLUSA DE AGUA CLARA

Bordada oeste esclusas de Agua clara





Control de erosión en bordada oeste de Agua Clara





Revegetación en talud al frente de planta de tratamiento de aguas servidas lado este.





Revegetación en talud de planta de tratamiento de aguas servidas lado oeste.



INFORME DE SEGUIMIENTO A TRABAJOS

DE ADECUACIÓN DE ÁREAS VERDES y CONTROL DE EROSIÓN

ESCLUSAS DE COCOLÍ

I Trabajos Realizados

Con el objetivo de adecuar la condición de las áreas verdes de las Esclusas de Cocolí se han realizado los siguientes trabajos con fuerza interna de OPEM-S al 30 de junio de 2018:

Trabajo	Área	Tareas Incluidas
1. Mantenimiento de grama *Zoysia toro*	2.77 Ha	- Fertilización. - Control de maleza. - Riego.
2. Adecuación de áreas para siembra de grama.	7.70 Ha	- Remoción de piedra en las áreas que se le colocó para el evento de inauguración del canal ampliado. - Nivelación y adecuación de las áreas con aluvión para evitar anegamiento y que el agua producto de la escorrentía llegue a los drenajes existentes.
3. Colocación de barreras muertas (temporales) alrededor de tragantes y otras áreas para retención de sedimentos.	N/A	- Se colocaron durante las etapas de corte y relleno, aproximadamente 200 metros lineales de barreras de sedimentos.
Total	10.47 Ha	

En adición a los trabajos realizados se tiene programado ejecutar lo siguiente:

Trabajo	Área	Avance
1. Siembra de grama *Zoysia toro* en petate	7.7 Ha	Se está en espera de adjudicación de contrato de cantidades estimadas para compra e instalación de la grama. Fecha probable de adjudicación 9 de julio de 2018
2. Fertilización de *Brachiaria* sembrada en taludes		30%

A continuación un mapa de referencia con la ubicación de los trabajos realizados.



Leyenda

Área adecuada para siembra de grama en 2018

Mantenimiento de grama *Zoysia toro* sembrada en el 2017

II Limpieza de Sedimentos en Contrato de Predios ACP

Las áreas verdes de las Esclusas de Cocolí se encuentran incluidas en el contrato de mantenimiento de predios CDO364591OPEM. Bajo este contrato, el contratista realiza remoción de sedimentos en drenajes superficiales de las Esclusas de Cocolí.

Esta tarea es realizada por el contratista con frecuencia de cada 21 días, conforme a las especificaciones del numeral 4.4, página, Anexo 1 del CDO364591OPEM que lee:

> 4.4 LIMPIEZA DE SEDIMENTOS
>
> Durante el ciclo solicitado por la ACP para completar los trabajos de un área, el contratista deberá limpiar completamente los sistemas de drenaje (ver definición 1.31). Se deberá retirar cualquier material de desecho, vegetación, sedimentos, rocas, ramas, escombros y similares que estén dentro o cerca de los sistemas de drenajes y que pudieran afectar el libre fluir de la corriente de agua; con el fin de evitar acumulaciones y/o obstrucciones dentro de los drenajes y desagües.

El alcance de la limpieza de sedimentos realizada por el contratista es de acuerdo a las siguientes definiciones del contrato.

> 1.15 Limpieza de sedimentos: Consiste en la eliminación y limpieza de los sedimentos, arena, suelo, residuos y malezas que se forman y/o crecen en los hombros de las calles, aceras, sistemas de drenaje, estacionamientos o cualquier otra estructura de uso para la ACP (ej. tapas de desagües, bases de concreto de postes).
>
> 1.31 Sistema de drenaje: Es un sistema de recolección de agua, abierto o cerrado. Puede ser de concreto, zanja de tierra, mediacaña, tragante o cualquier sistema diseñado y construido para permitir el movimiento de las aguas de lluvia o canalizar corrientes de agua naturales como quebradas o similares.

III Anexo Fotográfico

A continuación se muestras algunas fotos como evidencia de los trabajos realizados.



Foto 1. Áreas verdes de la cámara media lado continente posterior a la remoción de piedra y relleno con material de dragado lista para la siembra de grama.



Foto 2. Mantenimiento del las áreas verdes en la cámara alta de los lados continente e isla donde se observa la grama sembrada y el relleno con material de dragado para la siembra de grama.



Foto 3. Áreas de la cámara media durante los trabajos de adecuación del terreno (relleno con material de dragado) para la siembra de grama.



Foto 4. Áreas verdes de la cámara media lado isla y continente posterior a la siembra de grama en isletas y relleno con material de dragado.



Foto 5. Áreas verdes de la cámara baja, lado continente durante trabajos de adecuación de terreno para la siembra de grama. Barreras colocadas para retención de sedimento alrededor de tragantes.



Foto 6. Proceso de extracción de material en el sitio de disposición de dragado de ACP en Camacho. Este material se utilizó para relleno en las áreas para siembrar de grama en Cocolí.



Foto 7. Áreas verdes de la cámara baja lado, lado continente durante a la remoción de piedra



Foto 8. Barreras colocadas para retención de sedimento alrededor de tragantes en la cámara baja, lado continente.



Foto 9. Áreas verdes de la cámara media, lado isla durante la adecuación de terreno para siembra de grama. Barreras colocadas para retención de sedimento alrededor de los tragantes.



Foto 10. Áreas verdes de la cámara media, lado isla posterior al relleno con material de dragado.

Anexo G: Registro de manejo de desechos sólidos, líquidos y peligrosos

CONTROL MOVIMIENTO DE CAJA DE 16 YARDAS

UPC MANTENIMIENTO

	FECHA ENTRADA	CONDUCTOR	FECHA SALIDA	COMPROBANTE	VEHICULO	DESCARGADO
1	15/02/2018;12:02	JONATHAN MANJARREZ	15/02/2018;12:16	38213	6141	0.64

ING. YOEL ROMERO

DIRECTOR DE OPERACIONES ENCARGADO

AGUASEO S.A.

CONTROL MOVIMIENTO DE CAJA DE 16 YARDAS

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL . S.A (4663)

	FECHA ENTRADA	CONDUCTOR	FECHA SALIDA	COMPROBANTE	VEHICULO	DESCARGADO
1	14/03/2018;9:59	NORIEL MORAN	14/03/2018;10:14	39917	6146	2.77
2	01/03/2018;3:14	JONATHAN MANJARREZ	01/03/2018;3:36	39644	6141	0.6
3	28/03/018;10:49	NORIEL MORA	28/03/2018;11:04	40993	6145	2.94

muelle 45
Mtto
Mtto

ING. YOEL ROMERO
DIRECTOR DE OPERACIONES ENCARGADO
AGUASEO S.A.

aguaseo
SU EMPRESA DE ASEO
Tel.: 433-1740 / 1741

CONCESIONARIA DEL SERVICIO DE ASEO, DISTRITO COLÓN

FACTURA

Número: 1FHS310000289-00007253
Fecha y Hora: 03-05-2018 - 13:47

AGUASEO, S.A.
COLON TEL.430-3018/3019
COCO SOLO VIA RANDOLPH DESPUES DEL MOP
R.U.C.: 271773-1-406185 D.V.: 59

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL, S.A.
RUC/CI: 1683284-1-682766 DV8

Cliente : 4663
Direccion : COCOLI -PANAMA OESTE,
2 CAJAS A RAZON DE $ 183.04 POR CADA CAJA.
DETALLE ADJUNTO.

1.000	CAJA ABRIL-2018	366.0800	(E)	366.08

Subtot.	**366.08**
Exento	366.08
TOTAL $	366.08
SALDO	366.08

DGI 1FHS310000289 V: 01.02P

3608

CONTROL MOVIMIENTO DE CAJA DE 16 YARDAS

UPC MANTENIMIENTO

	FECHA ENTRADA	CONDUCTOR	FECHA SALIDA	COMPROBANTE	VEHICULO	DESCARGADO
1	11/05/2018;2:39	NORIEL MORA	11/05/2018/;2:52	44129	6145	1.2
2	30/05/2018;11:24	NORIEL MORA	30/05/2018;11:37	45466	6143	1.55

ING. YOEL ROMERO
DIRECTOR DE OPERACIONES ENCARGADO
AGUASEO S.A.

CONTROL MOVIMIENTO DE CAJA DE 16 YARDAS

UPC MANTENIMIENTO

	FECHA ENTRADA	CONDUCTOR	FECHA SALIDA	COMPROBANTE	VEHICULO	DESCARGADO
1	12/06/2018;9:15	NORIEL MORA	12/06/2018;9:25	46456	6144	1.06
2	30/06/20189,1:55	NORIEL MORA	30/06/2018;2:10	47774	6145	1.41

ING. YOEL ROMERO

DIRECTOR DE OPERACIONES ENCARGADO

AGUASEO S.A.

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 21-6-17

PROYECTO: Gupc colon HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. morales — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

32681

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 14-6-17

PROYECTO: colon HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. morales — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

Yarinska Y. Salazar — FIRMA (CLIENTE)

32535

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 7-6-IV

PROYECTO: colon HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. [signature] POR ALUMA — NOMBRE (CLIENTE) — [signature] FIRMA (CLIENTE)

32340

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 31-5-IV

PROYECTO: colon HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. [signature] POR ALUMA — [signature] NOMBRE (CLIENTE) — FIRMA (CLIENTE)

31947

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 24/5/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Colo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

Yessampely S. — NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

32225

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 17/5/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Colo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

31695

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gypc — FECHA: 10/5/18

PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____

UBICACIÓN: Colo — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV: 04/10

Fabia — _____ — _____ — 31668

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gypc — FECHA: 3/5/19

PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____

UBICACIÓN: Colo — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV: 04/10

Fabia — _____ — _____ — 31249

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc — FECHA: 26/4/18
PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____
UBICACIÓN: Glo — O. C. #: _____
ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA | _____ NOMBRE (CLIENTE) | _____ FIRMA (CLIENTE)

31216

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc — FECHA: 19/4/18
PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____
UBICACIÓN: Glo — O. C. #: _____
ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA | _____ NOMBRE (CLIENTE) | _____ FIRMA (CLIENTE)

31084

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 12/4/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Elo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabian — POR ALUMA
Andrea Covarrubias — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

31063

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 5/4/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Elo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabian — POR ALUMA
Andrea Covarrubias — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

30830

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc — FECHA: 28/3/18
PROYECTO: Agua Clara — HORA:
UBICACIÓN: C/o — O. C. #:
ENCARGADO: — TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA
Andrea Covarrubia — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

30805

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc — FECHA: 22/3/18
PROYECTO: Agua Clara — HORA:
UBICACIÓN: C/o — O. C. #:
ENCARGADO: — TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA
Andrea Covarrubia — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

31052

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 16/03/18

PROYECTO: Agua clara HORA:

UBICACIÓN: Colon O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabia — POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30319

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 08/03/18

PROYECTO: Agua clara HORA:

UBICACIÓN: Colon O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabia — POR ALUMA | Andrea Guardiola — NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30307

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

☐ ENTREGA INICIAL ☐ LIMPIEZA REGULAR
☐ DEVOLUCIÓN ☑ LIMPIEZA ADICIONAL
☐ CAMBIO ☐ REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 01/03/18
PROYECTO: Agua clara HORA:
UBICACIÓN: Colo O. C. #:
ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabia — POR ALUMA
Yessenia S Suarez — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

30524

Aluma SYSTEMS
A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

☐ ENTREGA INICIAL ☐ LIMPIEZA REGULAR
☐ DEVOLUCION ☑ LIMPIEZA ADICIONAL
☐ CAMBIO ☐ REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 22/2/18
PROYECTO: Agua clara HORA:
UBICACIÓN: Colo O. C. #:
ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabia — POR ALUMA
Andrea Guardiola — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

28847

Aluma SYSTEMS
A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc — FECHA: 08/02/18

PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____

UBICACIÓN: Colo — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA
Andrea Cardoso — NOMBRE (CLIENTE)
FIRMA (CLIENTE)

28823

Aluma SYSTEMS
A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc — FECHA: 01/02/18

PROYECTO: Agua Clara — HORA: _____

UBICACIÓN: Colo — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA
NOMBRE (CLIENTE)
Yessandy Arango — FIRMA (CLIENTE)

26147

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 25/1/18

PROYECTO: Agua Clara HORA: _____

UBICACIÓN: Colon O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

Andrea Ciardiola — NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA CLIENTE

29925

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 18/1/18

PROYECTO: Agua Clara HORA: _____

UBICACIÓN: Colon O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

Yessenia S. — FIRMA (CLIENTE)

29649

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 11/1/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Olo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

Andrea Cavadiola — NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

29626

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 5/1/18

PROYECTO: Agua Clara HORA:

UBICACIÓN: Olo O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	10	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

Fabio — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

Yessenia Suarez — FIRMA (CLIENTE)

29605

Unidad de Saneamiento Control de Vectores y Plagas

Recolección y disposición de desechos sólidos - sector Pacífico del Canal de Panamá

Cronograma de Cumplimiento AF-18

Área	Cantidad de Contenedores	Edificio	Cumplimiento (15 c/mes)											
			15Sep/14Oct	15Oct/14Nov	15Nov/14Dic	15Dic/14Ene	15Ene/14Feb	15Feb/14Mar	15Mar/14Abr	15Ab/14May	15May/14Jun	15Jun/14Jul	15Jul/14Ago	15Ago/14Sep
Cocolí	1	326	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			
Cocolí	1	1	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			
Cocolí	1	2	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			
Cocolí	1	6	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			
Cocolí	1	8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			
Cocolí	1	7 (vagoneta)	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok			

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO

SERVICIOS TECNOLOGICOS DE INCINERACIÓN S. A. (STI)

RUC 63413-2-354934 DV 07 Tel. (507)395-0140

1. Certificado de Tratamiento de Desecho No.	No. C-11220-2018
2. Fecha	14 de febrero de 2018
Datos del Cliente (Generador)	
3. Cliente:	GUPC S.A.
4. Tipo de Producto:	Residuos Sólidos (trapos contaminados y filtros usados)
5. Dirección del Generador	Aguas Claras, Colon
6. Personal de Contacto o Responsable	Ing. Sergio Quiroz
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	Servicios Tecnológicos de Incineración S.A. (STI)
10. Autorización de la Instalación o Registro:	1. Marpol 73/78 2. Convenio de Entendimiento MIDA-STI 3. Resolución No.074 del 1 de febrero de 2012 4. Resolución No.213 del 27 de febrero de 2012
11. Ubicación Física de la Planta	Isla Telfer, camino al muelle16, puerto de Cristóbal, Colón, Rep De Panamá.
12. Encargado de Planta:	Williams Grant
13. Encargado de Operación	Luis Fuentes
14. Transportista	STI (Isuzu), Camión BD0069,Jose Castañeda
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripción del Producto	Residuos Sólidos (trapos contaminados, filtros usados y tanques vacios)
16. Cantidad de Desechos Tratados	• 11 tanques vacios • 3.63 m3 de trapos y paños impregnados con hidrocarburos • 1 tanques con filtros usados
17. Fecha de Entrada a la Planta	14 de febrero de 2018
18. Fecha de tratamiento	14 de febrero de 2018
19. Tipo de Transporte	Terrestre
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No aplica
21. Características Físicas	Sólidos
22. Ubicación Del Desecho.	Aguas Claras
23. Operaciones de Eliminación	incineración

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

Sobre la eliminación de 11 tanques vacios y 3.63 m3 de Residuos Sólidos (trapos contaminados, filtros usados y tanques vacios) que se retiraron del proyecto *Desing and Construction of Third Set of Lock* generado en las operaciones del Consorcio GUPC.

Primero procedió a pesar los desechos entregados por los recolectores luego se clasifico el desecho de manera de evitar encontrar desechos en envases comprimidos que pudieran causar un efecto explosivo o toxico al quemar para evitar un incidente antes de iniciar su incineración. Posteriormente se precalentó el horno hasta 850 °C y se programo la operación del horno a 900 °C en la primera cámara y 1200 °C en la segunda cámara, luego mezclo el productos químico de construcción con aserrín y material absorbente y posteriormente se introdujo al horno a razón de 100 kg; por bloque de incineración hasta completar la eliminación de todos los desechos. Las cenizas generadas del proceso son recolectadas y dispuestas en el relleno sanitario.

Observación Adicional:

Se Certifica que se realizo el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción cumpliendo con la Normativa Nacional Vigente (.Ley 21 del 6 de diciembre de1990, Decreto Ejecutivo Nº 116 del 18 de mayo de 2001, Decreto Ejecutivo Nº 293 del 23 de agosto de 2004

24. Nombre	Ing. Angelo Lee; Coordinador de Manejo de Desechos
25. Fecha	14 de febrero de 2018
26. Firma y Sello de Destrucción	

SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE INCINERACIÓN, S.A.

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 79099

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unión Por el Canal

FACTURA #: —

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: —

VENCIMIENTO: —

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: 6:00pm

FECHA: 28/06/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Duran

(PPM): Sr. Zamora

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION ✓	2- Insectos Voladores ✓	700 ml x 4.3 L/Interior ✓		Almacen, taller
				700 ml x 9.3 L/Exterior ✓		Patio de contenedores y muelle
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: /

ACCIONES CORRECTIVAS: /

SEGUIMIENTO: /

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: /

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jose Martinez

HORA DE INICIO: 5:40pm

RECIBIDO POR: Hector Florez

HORA DE SALIDA: 7:30pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº .79092

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unido por el Canal

FACTURA #: —

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: —

VENCIMIENTO: —

TELEFONO (S): 6900-5802

HORA: 6:00pm

FECHA: 26/06/2016

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Quiroz

(PPM): Sr. Ramos

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION ✓	2- Insectos Voladores ✓	700 ml x 4.3 L/Interior ✓		Almacen, Taller, patio de contenedores, muelle
				700 ml x 9.3 L/Exterior ✓		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: —

ACCIONES CORRECTIVAS: —

SEGUIMIENTO: —

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: —

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 6:30pm

RECIBIDO POR: Hector Florez

HORA DE SALIDA: 8:00pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 79075

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unido por el Canal

FACTURA #: —

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: —

VENCIMIENTO: —

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: 5:00 pm

FECHA: 21/06/2016

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Quiroz

(PPM): Sr. Jordan

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Almacen, taller
				700 ml x 9.3 L/Exterior		muelle y Patio de contene-
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		dores, ect.
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: /

ACCIONES CORRECTIVAS: /

SEGUIMIENTO: /

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: /

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 5:00 pm

RECIBIDO POR: Hector Flores

HORA DE SALIDA: 6:40 pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 79069

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unido Por el Canal

FACTURA #: —

DIRECCION: Ampliación Del Canal de Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: —

VENCIMIENTO: —

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: 5:00pm

FECHA: 19/06/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Diaz

(PPM): Sr. Zamora

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION ✓	2- Insectos Voladores ✓	700 ml x 4.3 L/Interior		Almacen y muelle
				700 ml x 9.3 L/Exterior		contenedores, ect.
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: —

ACCIONES CORRECTIVAS: —

SEGUIMIENTO: —

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: —

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 6:00pm

RECIBIDO POR: Hector Flores

HORA DE SALIDA: 7:30pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 77844

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unidos por el Canal

FACTURA #: -

DIRECCION: Ampliación del Canal a Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: -

VENCIMIENTO: -

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: 5:00pm

FECHA: 12/06/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sonsio Quiroz

(PPM): Sr. Tomas

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION ✓	2- Insectos Voladores ✓	700 ml x 4.3 L/Interior ✓		Almacen
				700 ml x 9.3 L/Exterior ✓		Patio de contenedores y muelle
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: /

ACCIONES CORRECTIVAS: /

SEGUIMIENTO: /

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: /

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 5:00pm

RECIBIDO POR: Hector Flores

HORA DE SALIDA: 7:00pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 79052

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unidos por el Canal

FACTURA #: –

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: –

VENCIMIENTO: –

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA: 5:00pm

FECHA: 14/06/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Quiroz

(PPM): Sr. Zamora

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Almacen
				700 ml x 9.3 L/Exterior		muelle, Patio de contenedore
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jose Martinez

HORA DE INICIO: 5:50 pm

RECIBIDO POR: Hector Florez

HORA DE SALIDA: 7:10 pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 77832

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unidos por el Canal / Atlantico

FACTURA #: -

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá (Colón)

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: -

VENCIMIENTO: -

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 7/6/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Rivera

(PPM): Sr. Ramos

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plaga (Nebulización)

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		Almacen, mantenimiento
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Patio de contenedores, muelle
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Garitas, ect..
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 3:30 pm

RECIBIDO POR: Hector Flores

HORA DE SALIDA: 5:00 pm

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 77828

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: Grupo Unidos por el Canal/Atlantico

FACTURA #: –

DIRECCION: Ampliación del Canal de Panamá, Colón

CERTIFICADO DE FUMIGACION #: –

VENCIMIENTO: –

TELEFONO (S): 6460-5802

HORA: 6:00 pm

FECHA: 5/06/2018

MUNICIPIO: Colón

COORDINADO POR

(CLIENTE): Sr. Sergio Quiroz

(PPM): Sr. Zamora

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Control de Plagas

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION ✓	2- Insectos Voladores ✓	700 ml x 4.3 L/Interior		Almacen, mantenimiento
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Patio de contenedores, Garita,
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		muelle, ect.
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: JOSE MARTINEZ

HORA DE INICIO: 5:45 pm

RECIBIDO POR: Hector Florez

HORA DE SALIDA: 7:30 pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 78947

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR 29/05/2018

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

NIXIA DE LEON

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		todo el perimetro de las Almacenes Equipos de la parte externo Contenedores
		NEBULIZACIÓN	2- Insectos Voladores	200 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Ninguna

SEGUIMIENTO: Proxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Heriberto Vega C.

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Yayson Tejada gil

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78831

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 24/05/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		toda la area asignada
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Dejé Roxima Visita

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Roberto Cedeño

HORA DE INICIO: 3:19 PM

RECIBIDO POR: Yeyson Ysaola

HORA DE SALIDA: 3:47 PM

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78752

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 22/05/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		Todo el perimetro de las Casas Asignadas
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Para la Proxima Visita

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Roberto Vega

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78639

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #: 523

DIRECCION: AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 17/05/2018

MUNICIPIO: COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

NIXIA DE LEON

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		todo el perimetro de la area asignada
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Depe

SEGUIMIENTO: Pt Quince Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: [signature]

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz-S[signature]

HORA DE SALIDA:

PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 78566

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #: 523

DIRECCION: AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 15/05/2018

MUNICIPIO: COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE):

(PPM): ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

NIXIA DE LEON

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
/	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		/
/	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		/
/	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		/
/	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		/
/	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		/
/	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior		Areas asignadas Edificios Contenedores etc
/	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
/	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		/

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin actividad

ACCIONES CORRECTIVAS: Dep

SEGUIMIENTO: Proxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: /

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: [signature]

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: [signature]

HORA DE SALIDA: 6.00 PM

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 78468

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 11/05/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIF DE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL + CONTROL BIOLOGICO

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Area de Contenedor
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Almacen y Garita
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Sin Actividad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO: Proxima Visita

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM:

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº .78358

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 07/05/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Areas Externas de Patio de Contenedor y Garita. de Edificio de Mantenimiento y Repuestos
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Cedeño

HORA DE INICIO: 5:00 Pm

RECIBIDO POR: Sergio Ramos-

HORA DE SALIDA:

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 78079

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 26/04/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Areas Comunes de todas las Areas Asignadas.
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de todos los voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Se nebuliza toda las Areas

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isaac Moreno

HORA DE INICIO: 4:30 pm

RECIBIDO POR: Ernesto Gante

HORA DE SALIDA: 5:15 pm

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 77707

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR 24/04/2018

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/
DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

NIXIA DE LEON

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores X	700 ml x 4.3 L/Interior		Todas las areas exteriores de edificios de mantenimiento, Almacen del Repuesto Area Industrial, contenedores
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan de Mezq

HORA DE INICIO: 5:00 Pm

RECIBIDO POR: Yeyson Tejada

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº .77635

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

NIXIA DE LEON

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz - [illegible]

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 77542

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR 17/06/2018

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

NIXIA DE LEON

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		areas de edificios
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		areas de equipos de Patio y de
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Contenedores y
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		area Industrial

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Veroza

HORA DE INICIO: 3:50 PM

RECIBIDO POR: Yuyson Iglesia

HORA DE SALIDA: 4:10 PM

PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 77453

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 13/04/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes exterior Segun el tipo de servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Luanda

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 77371

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 10/04/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION X	2- Insectos Voladores X	700 ml x 4.3 L/Interior		areas de contenedores de edificios de Mantenimiento, Muelle 45 area Industria
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Jonathan Linares

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº .77201

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #

523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #

VENCIMIENTO

TELEFONO (S)

HORA

FECHA

MUNICIPIO

COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM)

ZAMIRA LAMA

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

NIXIA DE LEON

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior		Area comunes de almacen, contenedores garita
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de insecto voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isaac Herrera

HORA DE INICIO: 4:00pm

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA: 4:40pm

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 77033

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

640 TIPO DE SERVICIO A REALIZAR 29/03/2018

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior	4/5	Areas comunes del Almacen, patios Garitas entre otras Areas
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de insectos voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isaac Herrera

HORA DE INICIO: 8:00 am

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz S.C.

HORA DE SALIDA:

PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 76971

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

6400-5000 27/03/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes sistema Segun el tipo de Servicio a Realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76750

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 20/03/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
X				700 ml x 9.3 L/Exterior	4/4	Area Comunes del patio de las Areas Asignadas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Baja actividad de Insectos Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Se nebuliza todas las Areas

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Israel Herrera

HORA DE INICIO: 5:30 p

RECIBIDO POR: Israel Rodriguez

HORA DE SALIDA: 6:40 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76771

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 523

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 09/03/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X/5	Areas Comunes del patio y Areas Adjuntas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Baja Actividad de Insectos Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Firma de Seguridad

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Israel Herrera

HORA DE INICIO: 6:00 a

RECIBIDO POR: Israel Rodriguez

HORA DE SALIDA: 6:45

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 76515

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / OFICINAS AMADOR

FACTURA # 524

DIRECCION
AMADOR, PASANDO MARINA FLAMENCO

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA 09/03/2018

MUNICIPIO PANAMÁ

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) 0

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

IRANIS RANGEL

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	4/1	Areas comunes del patio de los Areas asignadas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidote es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de insecto Voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Firma de seguridad.

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isral Herrera

HORA DE INICIO: 6:00 p

RECIBIDO POR: Israel Rodriguez

HORA DE SALIDA: 6:45 p

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 76198

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 HORA FECHA 06/03/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

NIXIA DE LEON

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

EDIFDE MANTENIMIENTO Y PATIO DE CONTENEDORES/ ALMACEN DE REPUESTOS/ DESMOBILIZACION MUELLE 45 -GARITA ACHOSSA Y PATIO DE EQUIPOS SEGUNDA ENTRADA/ PATIO INDUSTRIAL

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa Segun el tipo de Servicio a realizar
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Supervisor

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

RECIBIDO POR: Ernesto C. Saitz

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 75999

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

6400-5803 27/02/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes exterior Baños, Antiguo Parque Industrial, Edificio de Mantenimiento Almacén y Respuestos, Patio
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Falta del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edwards Miranda

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Hector Flores

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75478

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #: 524

DIRECCION: AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 08/02/18

MUNICIPIO: COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		Inspección en area
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		de oficinas por
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		reporte de alimañas
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		Arriba del cielo
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		raso.
		ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	3 lts	Areas comunes del
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		patio del almacen,
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		y garita.

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Baja actividad de Insecto voladores

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isael Herrera.

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 75169

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 06/02/18

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ~~ZAMIRA LAMA~~ IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización
Insectos Rastreros

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
X	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl	X	Areas Comunes Interior Perimetral
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Area exterior Casitas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Parque Industrial
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Almacén de Repuestos
						Edificio Mantenimiento

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

HORA DE INICIO: 4:00

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 75007

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #: 524

DIRECCION: AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 01/02/18

MUNICIPIO: COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	4/ts	Areas comunes del Al Marco y garitas
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Isael Herrera

HORA DE INICIO: 5:30 p

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA: 6:30 p

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74953

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 29/01/18

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE) ZAMIRA LAMA

(PPM) IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes exteriores Antiguo Parque Industrial Gaitan, Almacén Edificio Mantenimiento
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edwards Miranda

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Sergio Ruiz

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74687

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO: GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA #: 524

DIRECCION: AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION #:

VENCIMIENTO:

TELEFONO (S): 6400-5802

HORA:

FECHA: 19/01/2018

MUNICIPIO: COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE): ZAMIRA LAMA

(PPM): IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	20 ml - 30 ml x L 700 ml x 4.3 L/Interior 700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes externa
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		Edificio Mantenimiento, Almacén de
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		Respuestos, Patio, Antiguo
						Parque Industrial, Gaitas

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad.

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Edward Miranda

HORA DE INICIO:

RECIBIDO POR: Hector Florez

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74763

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 23/01/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE) ZAMIRA LAMA

(PPM) IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR
Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas externa Almacén de Repuestos, taller Mantenimiento, Caritas Antiguo Parque Industrial
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Quintero

HORA DE INICIO: 3:30

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

Nº 74589

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802

HORA

FECHA 16/01/18

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE) ZAMIRA LAMA

(PPM) IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR
Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior	3 lb	Areas comunes del Patio y Alrededores
				700 ml x 9.3 L/Exterior		
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: baja actividad de roedores, varios

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Raul Herrera

HORA DE INICIO: 4:55 p

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA: 5:40 p

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 74228

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO

GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION

AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) HORA FECHA

6400-5802 04/01/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR

(CLIENTE)

(PPM) ZAMIRA LAMA

IRANIS RANGEL

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR

Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	10 ml - 20 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores			
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Áreas Comunes exteriores Casitas, Antiguo Barrio Industrial, Edificio Mantenimiento, Almacén de Repuestos
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS: Firma del Seguridad

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduard Lizardo

RECIBIDO POR: ISRAEL Rodriguez

HORA DE INICIO:

HORA DE SALIDA:

PPM
PANAMAPESTMANAGEMENT

REPORTE DE SERVICIO

PANAMA TEL: 395-4270 FAX: 395-5004
DAVID: TEL: 777-1059 / 0882 FAX: 777-1938
COLON: TELEFAX: 442-2141

Nº 74139

NOMBRE DEL CLIENTE O ESTABLECIMIENTO
GRUPO UNIDOS POR EL CANAL / ATLANTICO

FACTURA # 524

DIRECCION
AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ, COLÓN

CERTIFICADO DE FUMIGACION # VENCIMIENTO

TELEFONO (S) 6400-5802 | HORA | FECHA 02/01/2018

MUNICIPIO COLÓN

COORDINADO POR
(CLIENTE) ~~ZAMIRA LAMA~~
(PPM) ~~IRANIS RANGEL~~

TIPO DE SERVICIO A REALIZAR
Servicio de Nebulización

El Producto Utilizado estará marcado con una X

Producto Utilizado	Nombre y Tipo de Plaguicida	Métodos de Aplicación	Plaga a Controlar	Dosificación	Cantidad Aplicada	Areas Tratadas
	CONTRAC BLOX (Rodenticida Anticoagulante)	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	TRAMPAS ENGOMADAS	DIRECTO	ROEDORES (Ratones y Ratas)	APLICACIÓN DIRECTA		
	PIBUTRIN 33 (Piretrina)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	NO SE DISUELVE		
	K-OTHRINE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSION NEBULIZACION	1- Insectos Rastreros 2- Insectos Voladores	10 ml - 20 ml x L		
	BIFENTHRIN (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	1- Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
	ONSLAUGTH (Insecticida Piretroide)	ASPERSION	Insectos Rastreros	15 ml - 30 ml x gl		
X	DEPE EC (Insecticida Piretroide)	ASPERSIÓN	1- Insectos Rastreros	20 ml - 30 ml x L		
		NEBULIZACION	2- Insectos Voladores	700 ml x 4.3 L/Interior		
				700 ml x 9.3 L/Exterior	X	Areas Comunes exterior Caseta, Antiguo Parque Vehicular, Edificio Mantenimiento Almacén de Repuestos
	RIPTIDE (Insecticida Piretroide)	NEBULIZACION	Insectos Voladores	1 oz - 3 oz x gl		
	VENDETTA GEL (Insecticida en Gel)	DIRECTO	Insectos Rastreros	APLICACIÓN DIRECTA		

Para los Rodenticidas Anticoagulantes, en el caso de intoxicación por ingestión, el antidoto es Vitamina K1.
Para los Insecticidas Piretoides, en el caso de intoxicación por ingestión el antidoto es Sintomatico.

SIGNOS DE ACTIVIDAD OBSERVADOS:

ACCIONES CORRECTIVAS:

SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

TÉCNICO RESPONSABLE PPM: Eduardo Miranda

HORA DE INICIO: 4:00

RECIBIDO POR: Sergio Quiroz

HORA DE SALIDA:

Enero - AF-2018

Centros de acopio		Recorrido		
#	Unidad	ruta	locación	cumplimiento
1	OPTN	Cristobal	Edif. 1000	ok
2	OPRT-A	Cristobal	embarcadero	ok
3	OPMT-A	Cristobal	5063	ok
4	OPMM	Monte Esperanza	5082	ok
5	OPMM	Monte Esperanza	complejo	ok
6	OPMM	Monte Esperanza	5064	ok
7	OPMM	Monte Esperanza	5077	ok
8	EAAA	Monte Esperanza	7035	ok
9	OPMT-A	Davis	complejo	ok
10	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
11	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
12	OPEA	Gatún	esclusas	ok
13	OPEA	Gatún	esclusas	ok
14	OPEA	Gatún	esclusas	ok
15	OPEA	Gatún	esclusas	ok
16	OPEM-A	Gatún	Edif. 30	ok
17	EAEA-AA	Gatún	Edif. 26	ok
18	OPMT-A	Gatún	Edif. 18	ok
19	OPMT-A	Gatún	Edif. 13	ok
20	IACC	Gatún	Edif. 382	ok
21	IACC	Gatún	Edif. 4	ok
22	IAEA	Gatún	Edif 105	ok
23	OPEM-SA	Gatún	Edif. 42	ok
24	IAEA	Gatún	Edif 163	ok
25	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok
26	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok

Febrero - AF-2018

Centros de acopio		Recorrido		
#	Unidad	ruta	locación	cumplimiento
1	OPTN	Cristobal	Edif. 1000	ok
2	OPRT-A	Cristobal	embarcadero	ok
3	OPMT-A	Cristobal	5063	ok
4	OPMM	Monte Esperanza	5082	ok
5	OPMM	Monte Esperanza	complejo	ok
6	OPMM	Monte Esperanza	5064	ok
7	OPMM	Monte Esperanza	5077	ok
8	EAAA	Monte Esperanza	7035	ok
9	OPMT-A	Davis	complejo	ok
10	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
11	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
12	OPEA	Gatún	esclusas	ok
13	OPEA	Gatún	esclusas	ok
14	OPEA	Gatún	esclusas	ok
15	OPEA	Gatún	esclusas	ok
16	OPEM-A	Gatún	Edif. 30	ok
17	EAEA-AA	Gatún	Edif. 26	ok
18	OPMT-A	Gatún	Edif. 18	ok
19	OPMT-A	Gatún	Edif. 13	ok
20	IACC	Gatún	Edif. 382	ok
21	IACC	Gatún	Edif. 4	ok
22	IAEA	Gatún	Edif 105	ok
23	OPEM-SA	Gatún	Edif. 42	ok
24	IAEA	Gatún	Edif 163	ok
25	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok
26	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok

Marzo , AF-2018

Centros de acopio		Recorrido		
#	Unidad	ruta	locación	cumplimiento
1	OPTN	Cristobal	Edif. 1000	ok
2	OPRT-A	Cristobal	embarcadero	ok
3	OPMT-A	Cristobal	5063	ok
4	OPMM	Monte Esperanza	5082	ok
5	OPMM	Monte Esperanza	complejo	ok
6	OPMM	Monte Esperanza	5064	ok
7	OPMM	Monte Esperanza	5077	ok
8	EAAA	Monte Esperanza	7035	ok
9	OPMT-A	Davis	complejo	ok
10	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
11	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
12	OPEA	Gatún	esclusas	ok
13	OPEA	Gatún	esclusas	ok
14	OPEA	Gatún	esclusas	ok
15	OPEA	Gatún	esclusas	ok
16	OPEM-A	Gatún	Edif. 30	ok
17	EAEA-AA	Gatún	Edif. 26	ok
18	OPMT-A	Gatún	Edif. 18	ok
19	OPMT-A	Gatún	Edif. 13	ok
20	IACC	Gatún	Edif. 382	ok
21	IACC	Gatún	Edif. 4	ok
22	IAEA	Gatún	Edif 105	ok
23	OPEM-SA	Gatún	Edif. 42	ok
24	IAEA	Gatún	Edif 163	ok
25	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok
26	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok

Abril, AF-2018

Centros de acopio		Recorrido		
#	Unidad	ruta	locación	cumplimiento
1	OPTN	Cristobal	Edif. 1000	ok
2	OPRT-A	Cristobal	embarcadero	ok
3	OPMT-A	Cristobal	5063	ok
4	OPMM	Monte Esperanza	5082	ok
5	OPMM	Monte Esperanza	complejo	ok
6	OPMM	Monte Esperanza	5064	ok
7	OPMM	Monte Esperanza	5077	ok
8	EAAA	Monte Esperanza	7035	ok
9	OPMT-A	Davis	complejo	ok
10	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
11	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
12	OPEA	Gatún	esclusas	ok
13	OPEA	Gatún	esclusas	ok
14	OPEA	Gatún	esclusas	ok
15	OPEA	Gatún	esclusas	ok
16	OPEM-A	Gatún	Edif. 30	ok
17	EAEA-AA	Gatún	Edif. 26	ok
18	OPMT-A	Gatún	Edif. 18	ok
19	OPMT-A	Gatún	Edif. 13	ok
20	IACC	Gatún	Edif. 382	ok
21	IACC	Gatún	Edif. 4	ok
22	IAEA	Gatún	Edif 105	ok
23	OPEM-SA	Gatún	Edif. 42	ok
24	IAEA	Gatún	Edif 163	ok
25	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok
26	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok

Mayo, AF-2018

Centros de acopio		Recorrido		
#	Unidad	ruta	locación	cumplimiento
1	OPTN	Cristobal	Edif. 1000	ok
2	OPRT-A	Cristobal	embarcadero	ok
3	OPMT-A	Cristobal	5063	ok
4	OPMM	Monte Esperanza	5082	ok
5	OPMM	Monte Esperanza	complejo	ok
6	OPMM	Monte Esperanza	5064	ok
7	OPMM	Monte Esperanza	5077	ok
8	EAAA	Monte Esperanza	7035	ok
9	OPMT-A	Davis	complejo	ok
10	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
11	OPRR-A	Davis	remolcadores	ok
12	OPEA	Gatún	esclusas	ok
13	OPEA	Gatún	esclusas	ok
14	OPEA	Gatún	esclusas	ok
15	OPEA	Gatún	esclusas	ok
16	OPEM-A	Gatún	Edif. 30	ok
17	EAEA-AA	Gatún	Edif. 26	ok
18	OPMT-A	Gatún	Edif. 18	ok
19	OPMT-A	Gatún	Edif. 13	ok
20	IACC	Gatún	Edif. 382	ok
21	IACC	Gatún	Edif. 4	ok
22	IAEA	Gatún	Edif 105	ok
23	OPEM-SA	Gatún	Edif. 42	ok
24	IAEA	Gatún	Edif 163	ok
25	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok
26	OPEL	Agua Clara	Torre Control	ok

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS No. 663023

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

☐ CONTADO ☐ CREDITO CA30

Fecha y Hora: 07-may-2018 11:37 AM

Sitio de Disposición: Grupo UPC RZC AH1191 Alcalde

Permiso de Operación N°: 00

Operador: JORGE GARCIA

Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: PANAMA WASTE MANAGEMENT,,

Nombre/céd./Firma del Conductor

Nombre del Funcionário en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. No.: 017030,

No. de Placa: AH1191

Peso Vacio: 14.66

Peso Lleno: 17.06

Peso Neto: 2.40

Monto: B/40.80

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS

No. 662924
1,105,920

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

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO X

Fecha y Hora: 07-may-2018 02:03 PM

Sitio de Disposición: CORPO UPC

Permiso de Operación Nº: 00

Operador: JORGE GARCIA

Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: PANAMA WASTE MANAGEMENT,,

Nombre/céd./Firma del Conductor

Nombre del Funcionario en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. No.: 017030,
No. de Placa: AH1191
Peso Vacio: 14.66
Peso Lleno: 17.83
Peso Neto: 3.17

Monto: B/53.89

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS No. 664149

1,108,464

AUTORIDAD DE ASEO

R.U.C. 8-NT-2-17099 D. V. 57

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO

Fecha y Hora: 10-may-2018 11:05 AM

Sitio de Disposición:

B.V.P.C

Permiso de Operación Nº: 00

Operador: JORGE GARCIA

Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: PANAMA WASTE MANAGEMENT

Nombre/céd./Firma del Conductor

8-522-2128

Nombre del Funcionario en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. No.: 05-24541

No. de Placa: 534017

Peso Vacio: 14.7

Peso Lleno: 15.98

Peso Neto: 1.23

Monto: B/20.91

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS

No. 665482

AUTORIDAD DE ASEO

R.U.C. 8-NT-2-17099 D. V. 57

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO x

Fecha y Hora: 11-may-2018 02:12 PM

Sitio de Disposición:

C.U.P.C Obarrio

Permiso de Operación Nº: 00

Operador: JORGE GARCIA

Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: PANAMA WASTE MANAGEMENT

Nombre/céd./Firma del Conductor

8-722-7128

Nombre del Funcionario en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. No.: 05-24541

No. de Placa: 534017

Peso Vacio: 14.75

Peso Lleno: 17.05

Peso Neto: 2.30

Monto: B/39.10

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS

No. 667010
1,110,883

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

☐ CONTADO ☐ CRÉDITO X

Fecha y Hora: 15-may-2018 01:00 PM

Sitio de Disposición: G.U.B.C. C-1 R23

Permiso de Operación N°: 00

Operador: JORGE GARCIA

Tipo de Desecho: RESIDUOS ORGANICOS

Facturado a: PANAMA WASTE MANAGEMENT,,

Nombre/céd./Firma del Conductor

Nombre del Funcionario en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. No.: 017030,

No. de Placa: AK9271

Peso Vacio: 14.93

Peso Lleno: 17.88

Peso Neto: 2.95

Monto: B/50.15

N°

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 2-4-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31314

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 5-4-18

PROYECTO: CoCoLi HORA:

UBICACIÓN: CoCoLi O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31315

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 9-4-18

PROYECTO: CoCoCi HORA:

UBICACIÓN: CoCoCi O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | Carmen M. Ortega 31331 FIRMA (CLIENTE)

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 12-4-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) 31503

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 16-4-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | Carmen M. Ortega 31376 FIRMA (CLIENTE)

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 19-4-19

PROYECTO: AMPLIACION PACIFICO HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | Carmen M. Ortega 31552 FIRMA (CLIENTE)

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] ~~LIMPIEZA~~ REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 23-4-18

PROYECTO: Cocali HORA:

UBICACIÓN: Cocali O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31390

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 26-4-18

PROYECTO: Supervisión Pacífico HORA: 10:00 AM

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31553

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC — FECHA: 30-4-18

PROYECTO: Cocoli — HORA: _____

UBICACIÓN: Cocoli — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA _____ NOMBRE (CLIENTE) Carmen M. Ortega FIRMA (CLIENTE) 31714

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC — FECHA: 3-5-18

PROYECTO: Cocoli — HORA: _____

UBICACIÓN: Cocoli — O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA _____ NOMBRE (CLIENTE) Carmen M. Ortega FIRMA (CLIENTE) 31522

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc cocoli FECHA: 10-5-LV

PROYECTO: cocoli HORA: _____

UBICACIÓN: _____ O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. morales — POR ALUMA

GUPC — NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

31777

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 17-5-LV

PROYECTO: Cocoli HORA: _____

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. morales — POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

31794

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc
FECHA: 24.5.17
PROYECTO: COCOLI
HORA: 2:05 PM
UBICACIÓN: Cocoli
O. C. #:
ENCARGADO:
TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

B. morales
POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

31910

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC
FECHA: 31-5-18
PROYECTO: Cocoli
HORA: 850 pm
UBICACIÓN: Amp, Pacifico
O. C. #:
ENCARGADO:
TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA

GUPC
NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

31962

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Grupo Unidos por el Canal FECHA: 4/6/18

PROYECTO: Limpieza de tanque septico HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: Angelica Ruyol TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

1 Mingitorio

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30786

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [x] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 7 G 18

PROYECTO: COCLI HORA:

UBICACIÓN: COCLI O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31976

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 14-6-18

PROYECTO: AMP. PACIFICO HORA:

UBICACIÓN: COCOLI O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC (NOMBRE CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 32604

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 21-6-18

PROYECTO: AMPLIACION PACIFICO HORA: 3:00 PM

UBICACIÓN: COCOLI O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 32630

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC

FECHA: 28-6-18

PROYECTO: Ampliacion Pacifico

HORA: 2:48pm

UBICACIÓN: Cocoli

O. C. #:

ENCARGADO:

TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	8	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

32649

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Cupc FECHA: 1-2-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	7	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

2 se retiran.

D007, REV. 04/10

P.F. — POR ALUMA

Daniel Ramirez — NOMBRE (CLIENTE)

01-02-2018
14:05

FIRMA (CLIENTE)

29482

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: GUPC FECHA: 5-1-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: ACP. Panamá O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	11	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA

NOMBRE (CLIENTE)

FIRMA (CLIENTE)

29267

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] ~~e~~ LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: GUPC FECHA: 11-1-18

PROYECTO: Cocali HORA:

UBICACIÓN: A.E.P. O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	11	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

29279

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Grupo Unido por el Canal FECHA: 15/1/18

PROYECTO: Limpieza de tanque septico HORA:

UBICACIÓN: Cocali O. C. #:

ENCARGADO: Angelica Rangel TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

1 Viaje

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

29818

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: GUPC FECHA: 18-1-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: ACP - Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	11	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) 18-1-18

29518

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: GUPC FECHA: 25-1-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli A.C.P. O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	11	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) CAPC | FIRMA (CLIENTE)

29547

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: G. U. P. C. FECHA: 29-1-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	11	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30029

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Grupo Unidos por el Canal FECHA: 30/1/18

PROYECTO: Limpieza de Tanque Septico HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: Angelina Rugal TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

1 Viaje

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

29847

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [ ] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Grupo Unidos por el Canal FECHA: 5/2/18

PROYECTO: Limpieza de Tanques Septicos HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: Evgelina Rangel TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

29850

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Bupc. FECHA: 8-2-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

P.F.

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

31252

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: GUPC FECHA: 19-2-18

PROYECTO: CoCoLi HORA:

UBICACIÓN: CoCoLi O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30050

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 22-2-18

PROYECTO: CocoLi HORA:

UBICACIÓN: CocoLi O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) 22/2/18

30282

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 26-2-18

PROYECTO: Coco Li HORA:

UBICACIÓN: Coco Li O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | GUPC NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 32145

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 1-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 30353

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 5-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

32193

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 8-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE)

30371

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 12-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA: _____

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 30681

Aluma SYSTEMS

A BRAND COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCION
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACION

CLIENTE: Gupc FECHA: 15-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA: _____

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #: _____

ENCARGADO: _____ TEL.: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESCRIPCION
	SENCILLO (CONSTRUCCION), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCION)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCION)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCION VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) | 30389

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC FECHA: 19-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D027, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) 30964

Aluma SYSTEMS
A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: Gupc FECHA: 22-3-18

PROYECTO: Cocoli HORA:

UBICACIÓN: Cocoli O. C. #:

ENCARGADO: TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D027, REV. 04/10

POR ALUMA | NOMBRE (CLIENTE) | FIRMA (CLIENTE) 30859

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC — FECHA: 26-3-18

PROYECTO: CoCoLi ACP — HORA:

UBICACIÓN: CoCoLi — O. C. #:

ENCARGADO: — TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA — GUPC — NOMBRE (CLIENTE) — FIRMA (CLIENTE) — 30995

Aluma SYSTEMS

A BRANDSAFWAY COMPANY

BOLETA DE MOVIMIENTO Y SERVICIO

- [ ] ENTREGA INICIAL
- [ ] LIMPIEZA REGULAR
- [ ] DEVOLUCIÓN
- [x] LIMPIEZA ADICIONAL
- [ ] CAMBIO
- [ ] REPARACIÓN

CLIENTE: GUPC — FECHA: 29-3-18

PROYECTO: Cocoli — HORA: 9.30 AM

UBICACIÓN: Cocoli — O. C. #:

ENCARGADO: — TEL.:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	SENCILLO (CONSTRUCCIÓN), COLOR		VIP, POLLY JOHN
	MAXIN 2000 (CONSTRUCCIÓN)	9	MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN
	ESPECIAL CON FLUSH (CONSTRUCCIÓN)		MAXIN 3000 SENCILLO CONSTRUCCIÓN VOLADO
	URINAL		MAXIN 3000 VIP
	HOLDING TANK		MAXIN 3000 SENCILLO EVENTOS

OBSERVACIONES:

D007, REV. 04/10

POR ALUMA — NOMBRE (CLIENTE) — FIRMA (CLIENTE) — 31151

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

20705

Fecha / Date 09/01/18

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	GUPC
1.2.	Contacto / Contact Information	Augusto Dutul
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6542 6086
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	Cocoi
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: 62839 Truck: M6	Cistern / Tank: C6/901310
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Azul	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquín Ortiz	
3.2.4	Ayudantes / Helper Alexander Jurado	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	11:26AM 12:40PM 1:19PM 2:35pm 3:40
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Other (specify) ☐ Oily Tank (washing)

	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:		
4.4.	Observaciones: 4.000 Galones de Aguas Oleosas		eco klean

Good or Service Evaluation

Confirmation No. 187311

Purchase Order No. - Release	391399 - 0
Invoice Number / Vendor Name	00007344 / AGUASEO S A
Invoice Receive Date / Evaluation Date	11-JUN-2018 / 12-JUN-2018 09:15 AM
Evaluator Name	DE LEON BERROA, JAIME ANTONIO
Note from Requester	Buenos días señor De León: Favor certificar la factura de Aguaseo S.A. para proceder con el pago correspondiente al mes de junio de 2018. Muchas gracias.
Evaluation Status	**Responded**

Good(s) or Service to be evaluated

- Servicio de recolección y disposición de basura en Colón, AF 2018, (incluye Esclusa de Agua Clara) junio 2018

To review Invoice, please click here (Requires acrobat reader)

1. Evaluation:

( ) Good or service meets the terms and conditions of the purchase order.

( ) Good or service DOES NOT meet the terms and conditions of the purchase order.
(Please enter the basis of your judgment in the field below).

2. Remark(s): (Do not exceed 4,000 characters)

Pago correspondiente al servicio de recolección de desechos correspondie

IMPORTANT!

This evaluation is oficial only if a Confirmation Number appears at the begining of this document.
The number will be generated automatically after the evaluation is submitted successfully to its requester.

Anexo H: Informes de Monitoreo de Calidad de Aire

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

PERIODO

Enero a junio 2018

SECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

DIVISIÓN DE AMBIENTE

I. INTRODUCCIÓN

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en el marco del desarrollo del Programa de Ampliación del Canal de Panamá de conformidad con lo establecido en el programa de manejo ambiental (PMA) y la Resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de dicho Programa lleva a cabo el monitoreo de la calidad de aire en los sitios estipulados en el EsIA en su fase operativa. El monitoreo de la calidad del aire implica el establecimiento de estaciones de monitoreo, algunas de modo continuo y otras móviles, en los siguientes sitios: Paraíso-Pedro Miguel, Miraflores, Sur del Sitio de Depósito T6, Esclusas de Agua Clara ubicada en las Tinas de Reutilización de Agua.

Los parámetros contemplados en el EsIA son el dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2), monóxido de carbono (CO) y las partículas menores a 10 micrómetros (PM_{10}). La metodología para realizar el monitoreo se basa principalmente en lo establecido en la Norma de Calidad de Aire de la ACP, la cual a su vez toma como referencia metodologías aceptadas por la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA por sus siglas en inglés).

La data recopilada en el presente informe es el resultado de los monitoreos llevados a cabo por el programa de monitoreo de calidad de aire que realiza la Autoridad del Canal por medio de la Estación de Calidad de Aire de Paraíso y Pedro Miguel junto con el Laboratorio de Evaluaciones Ambientales del Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá (UP).[1]

Este informe comprende el periodo entre los meses de enero y junio del 2018. Sin embargo, es importante recalcar que según el estudio de impacto ambiental aprobado para la construcción y operación del Tercer Juego de Esclusas, estipula en el punto 8.4.3.1 Monitoreo de Calidad de Aire: "Que para la etapa de operación dicho monitoreo tendrá un costo estimado de B/30.500.00. Asumiendo que

en los sitios de monitoreo pasivo se realizarán 4 monitoreo al año, y según los resultados obtenidos, luego del primer año, ***estos podrían reducirse a 2 monitoreo anuales, los cuales se ejecutarían uno en estación seca y otro en estación lluviosa y el monitoreo continuo se realizará con los equipos utilizados durante la construcción del canal".***

En vista de que los resultados de los monitoreos previos realizados en la etapa de operación (2016-2017) han cumplido con los límites permisibles establecidos en la norma ambiental, y según lo estipulado en el EsIA para la etapa operativa del Tercer Juego de Esclusas, hemos optado por implementar esta opción y se ha confeccionado este informe con base en un monitoreo de los seis (6) meses estipulados inicialmente los cuales conforma el periodo de verificación. Es decir, que a partir de este periodo (2018) se estarán ejecutando 2 monitoreos anules por periodo, uno en estación seca y otra en estación lluviosa para todos los puntos estipulados en el estudio de impacto ambiental.

Los resultados son analizados de acuerdo al estándar de Calidad de Aire ACP (2610-ESM109), indicados en la tabla No. 1.

Tabla N°1 Estándar de Calidad de Aire de ACP – Norma 2610-ESM109

Límite Máximo Permisible ($\mu g/m^3$)			
Parámetro	**Promedio Mensual**	**Promedio Diario**	**Promedio 8 horas**
PM_{10}	50	150	---
NO_2	100	150	---
SO_2	80	365	---
CO	---	---	10 000

II.OBJETIVOS

Este reporte tiene como objetivos lo siguiente:

- Compilar los resultados de monitoreo de calidad del aire, asociados al Programa de Ampliación del Canal de Panamá en su fase operativa los cuales son requeridos en el EsIA de los programas que ejecutan la ACP, como a través de la Sección de Evaluación Ambiental (EACE) del Departamento de Agua, Ambiente y Energía.

- Comparar los valores obtenidos para verificar el cumplimiento ambiental del Programa de Ampliación del Canal de Panamá en su fase operativa para el periodo del presente reporte, con relación a la Normativa de Calidad de Aire de la ACP.

- Analizar la información obtenida de un mes del periodo comprendido entre los meses de Enero y junio, con los datos del periodo anterior, con el fin de identificar si se presentan tendencias en el comportamiento de los parámetros monitoreados.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO

La Autoridad del Canal de Panamá, a través de la Sección de Evaluación Ambiental del Departamento de Ambiente (EACE), es la responsable de recopilar y almacenar la información del monitoreo de la calidad de aire para los lugares indicados por el EsIA en su fase operativa y de la misma forma debemos tomar las previsiones necesarias cuando en alguno de los puntos de monitoreo se exceda la normativa aplicable.

La responsabilidad de la ejecución del monitoreo, cómo se ha mencionado previamente, recae en diversos actores. La Tabla N°2, a continuación, detalla las estaciones, los parámetros medidos en cada una y especifica el proyecto o unidad responsable del monitoreo.

Tabla N°2

Sitios de Monitoreo, Contaminante*, Responsable del Monitoreo y Coordenadas UTM

SITIO	CONTAMINANTE	RESPONSABLE DEL MONITOREO	COORDENADAS UTM
PARAÍSO/PEDRO MIGUEL	**PM_{10} NO_2 SO_2 CO**	**ACP (EACE)**	**17P, 651706m Este 997649m Norte**
ESCLUSAS DE MIRAFLORES (Clayton)**	**PM_{10} NO_2**	**ACP (EACE) / UP**	**17P,655089.21m Este 994618.28m Norte**
AGUA CLARA, TINAS DE REUTILIZACIÓN	**NO_2**	**ACP (EACE) / UP**	**17P, 619170.00m Este 1025343.65m Norte**
T6, SUR SITIO DE DEPOSITO	**PM_{10}**	**ACP (EACE) / UP**	**17P, 651844m Este 994756m Norte**
ANCÓN	**PM_{10} NO_2**	**ACP (EACE) / UP**	**17P, 657571.49m Este 991994.88 m Norte**

*Según la resolución NO. 0134-2009 del 3 de marzo de 2010 se excluyó el plomo (Pb) de los parámetros a monitorear.

**A través de la resolución NO. 0134-2009 del 3 de marzo de 2010 se aprobó la sustitución de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire de Pedro Miguel y Clayton por la de Miraflores.

IV. ESTACIÓN DE MIRAFLORES

El monitoreo de esta estación está a cargo de la Sección de Evaluación Ambiental (EACE) de la Autoridad del Canal de Panamá junto con el Laboratorio de Evaluación Ambiental "Juan A. Palacios D" del Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá.

La estación está localizada en el lado sureste de la esclusa y consiste en un remolque fijo en el cual se encuentran los equipos de monitoreo de los contaminantes NO_2 y SO_2. Además se cuenta con monitores semiautomáticos para la medición de las partículas PM_{10}. La medición se realiza con un sistema de monitoreo continuo, activo para el PM_{10} y pasivo para el NO_2 y SO_2. El método de medición para el PM_{10} es gravimétrico, para el NO_2 es de Fluorescencia (Griess Saltzmann modificado) y para el SO_2 es Quimioluminiscencia.

Los resultados mostrados a continuación corresponden al promedio mensual del mes de abril, monitoreo ejecutado para la estación seca.

Contaminante medido: PM_{10}

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril del 2018, osciló en 34.0 µg/m^3 y para el año 2017 osciló en 52.3 µg/m^3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo disminuyó significativamente en comparación con el año anterior, además que los resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N°1.
Medición de PM_{10}. Estación de Miraflores: Abril 2018 Vs 2017 (µg/m3)



Contaminante medido: SO_2

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril del 2018, osciló en 11.3 µg/m3 y para el año 2017 osciló en 5.1 µg/m3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo aumentó ligeramente en comparación con el año anterior, sin embargo los resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N°2.
Medición de SO_2. Estación de Miraflores: Abril 2018 Vs 2017 ($\mu g/m^3$)



Contaminante medido: NO_2

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril del 2018, osciló en 43.2 µg/m3 y para el año 2017 osciló en 50.9 µg/m3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo disminuyó ligeramente en comparación con el año anterior, ambos resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N°3.
Medición de NO_2. Estación de Miraflores: Abril 2018 Vs 2017 (µg/m3)



V. ESTACIÓN DE PARAÍSO

Para este sitio, durante el presente periodo las mediciones fueron realizadas por la ACP (EACE) en una estación adquirida para este fin. Los resultados de los monitoreos para esta estación conforman el mes de enero de 2018 que representa la temporada seca.

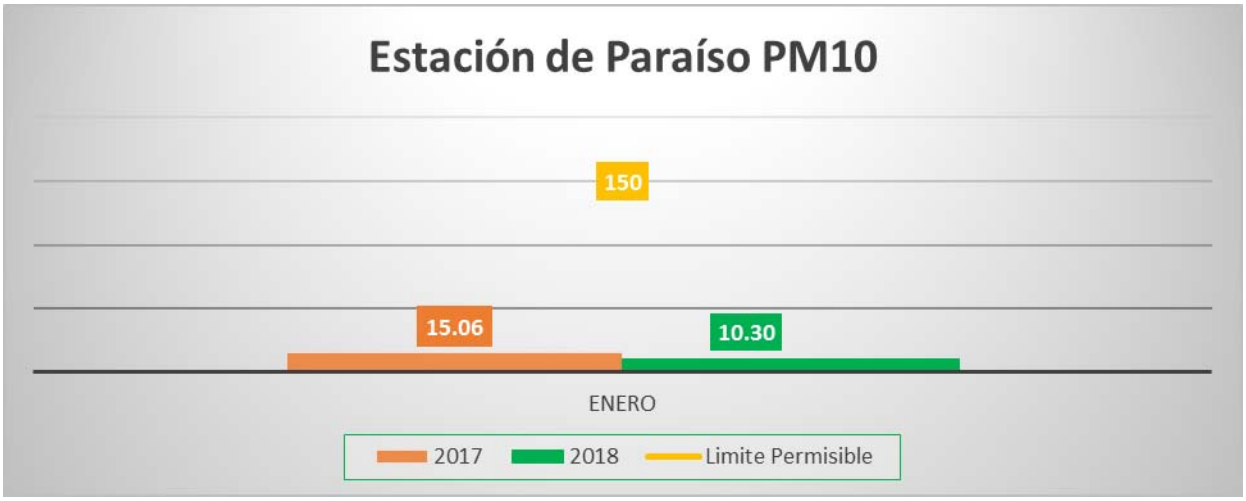
La estación de monitoreo se ubica en las instalaciones de la ACP próximas a la comunidad de Paraíso y Pedro Miguel. Los datos registrados en la estación de monitoreo se dan de forma diaria y contemplan los contaminantes NO_2, SO_2, CO y PM_{10}.

Estas mediciones iniciaron en Septiembre del 2011, los datos incluidos en este reporte abarcan los dos últimos años (2017-2018), como parte de la evaluación anual que se realiza, igualmente se revela el comportamiento de los parámetros para el periodo 2018 para la estación seca.

Contaminante medido: PM_{10}

La concentración promedio mensual en el periodo de enero del 2018, osciló en 10.30 µg/m3 y para el año 2017 osciló en 15.06 µg/m3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo disminuyó ligeramente en comparación con el año anterior, ambos resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible. Todos los valores obtenidos durante el periodo se encuentran por debajo del límite máximo permisible para las partículas de PM10, de acuerdo a la norma 2610-ESM109, de 150 µg/ en el tiempo de muestreo de 24 horas.

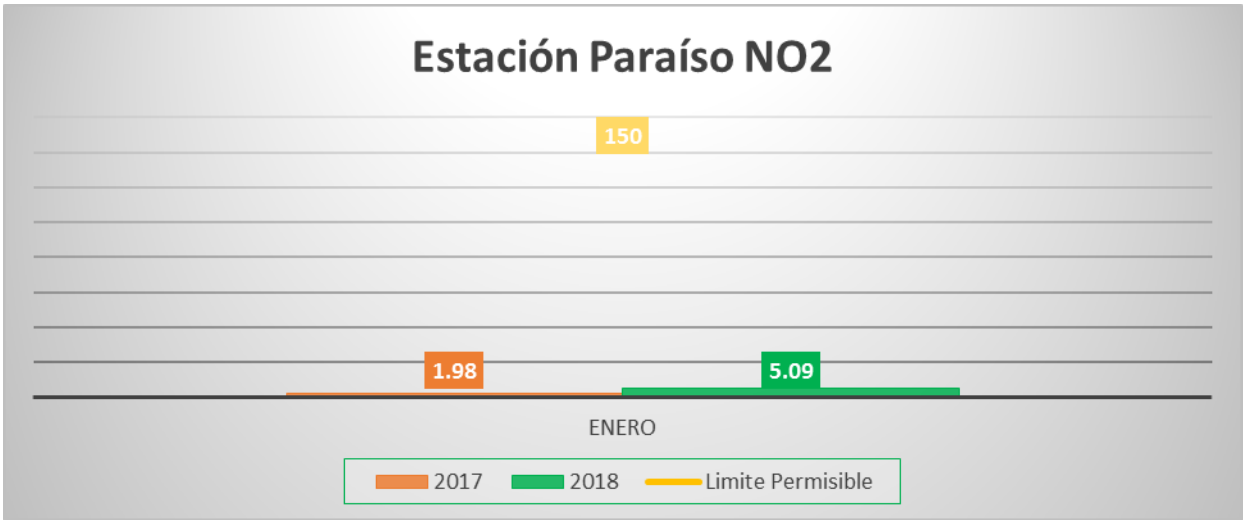
Gráfica N°4.
Medición de PM10. Estación de Paraíso: Enero 2018 Vs 2017 (µg/m3)



Contaminante Medido: NO_2

La concentración promedio mensual NO_2 en el periodo comprendido para el mes de enero del 2018, osciló en 5.09 µg/m3 y para el año 2017 osciló en 1.98 µg/m3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo aumentó ligeramente en comparación con el año anterior, ambos resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible. Todos los valores obtenidos durante el periodo se encuentran por debajo del límite máximo permisible, de acuerdo a la norma 2610-ESM109, de 150 µg/ en el tiempo de muestreo de 24 horas.

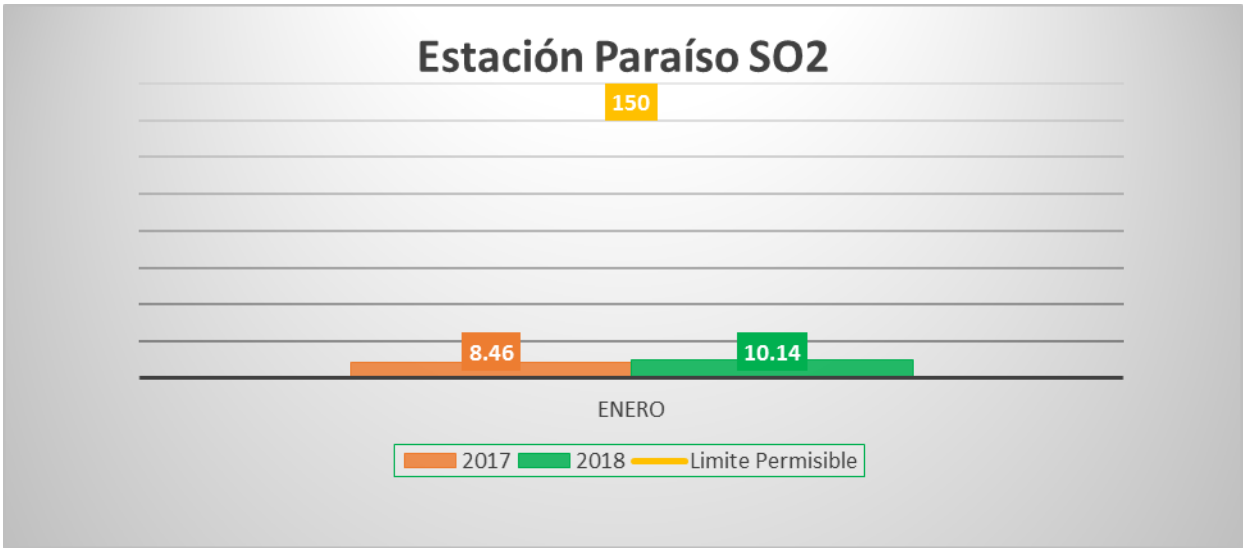
Gráfica N°5.
Medición de NO_2. Estación de Paraíso: Enero 2018 (µg/m3)



Contaminante Medido: SO_2

La concentración promedio mensual SO_2 en el periodo comprendido para el mes de enero del 2018, osciló en 10.14 µg/m3 y para el año 2017 osciló en 8.46 µg/m3 para ese mismo mes. Verificando los resultados de los últimos dos años, se puede observar que la concentración para este periodo aumentó ligeramente en comparación con el año anterior, ambos resultados se encuentran dentro del límite máximo permisible. Todos los valores obtenidos durante el periodo se encuentran por debajo del límite máximo permisible, de acuerdo a la norma 2610-ESM109, de 150 µg/ en el tiempo de muestreo de 24 horas.

Gráfica N°6.
Medición de SO_2. Estación de Paraíso: Enero 2018 vs 2017 (µg/m3)



Contaminante Medido: CO_2

Los resultados de las mediciones de CO, para el mes de enero 2018 de la Estación de Paraíso de la ACP (EACE), se encontraron dentro del promedio de 8 horas establecido para este parámetro por la normativa de ACP. De la gráfica se observa, en relación al promedio de 8 horas, diminución significativa en comparación al año anterior, las concentraciones de monóxido de carbono las que llegaron a marcar niveles de 315.06 µg/ m^3 como promedio mensual para el mes de enero. La estación de Paraíso utiliza un método activo de medición digital continuo de correlación de filtros gaseosos.

Gráfica N°7.
Medición de CO (8 Horas). Estación de Paraíso: Enero 2018 Vs 2017 (µg/m3)



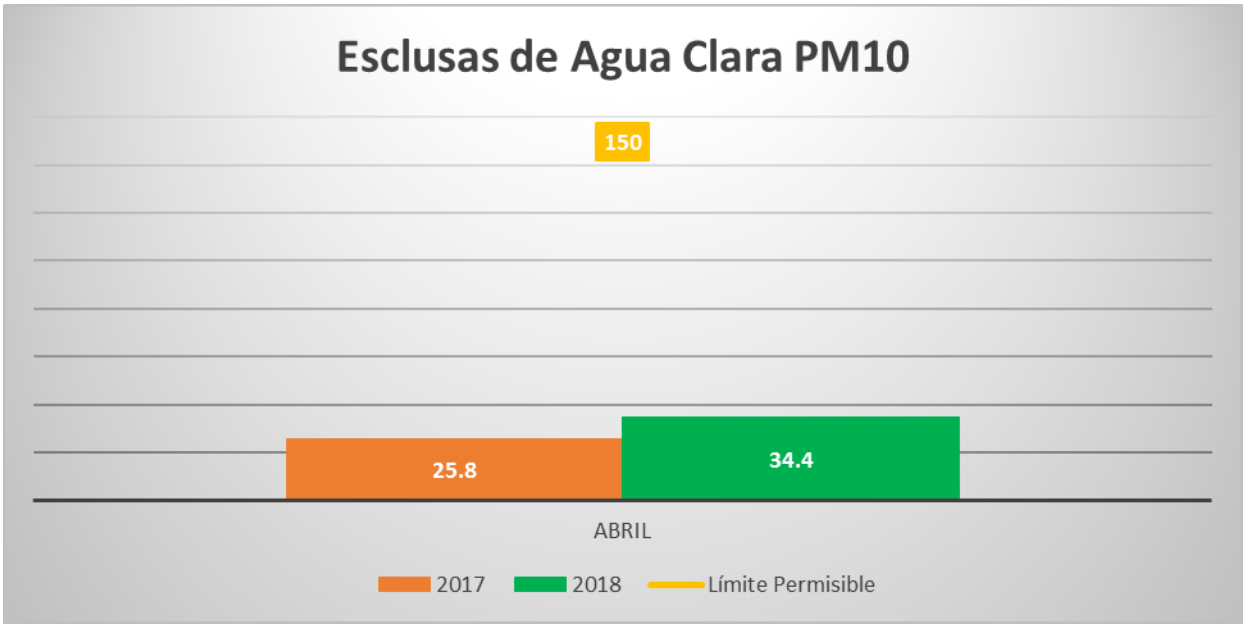
VI. ESTACIÓN AGUA CLARA

Contaminante Medido: PM_{10}

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril 2018, osciló en 34.4 µg/m3 y de 25.8 µg/m3 en el mismo mes pero 2017, se interpreta un ligero aumento en la concentración, sin embargo, ambos se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N°8

Medición de PM_{10}. Estación Esclusas de Agua Clara: Abril 2018 Vs 2017 (µg/m3)

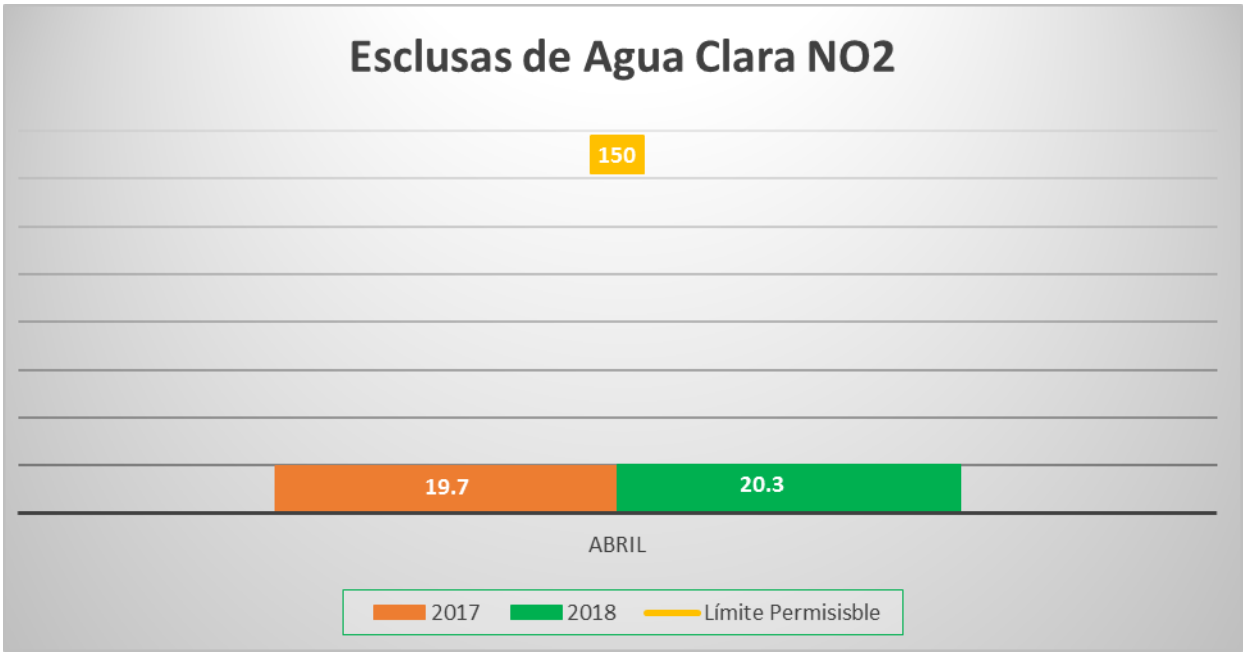


Contaminante Medido: NO_2

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril 2018, osciló en 20.3 µg/m3 y de 19.7 µg/m3 en el mismo mes pero 2017, se interpreta un ligero aumento en la concentración, sin embargo, ambos se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N° 9

Medición de NO_2. Estación Esclusas de Agua Clara: Abril 2018 Vs 2017 (µg/m3)



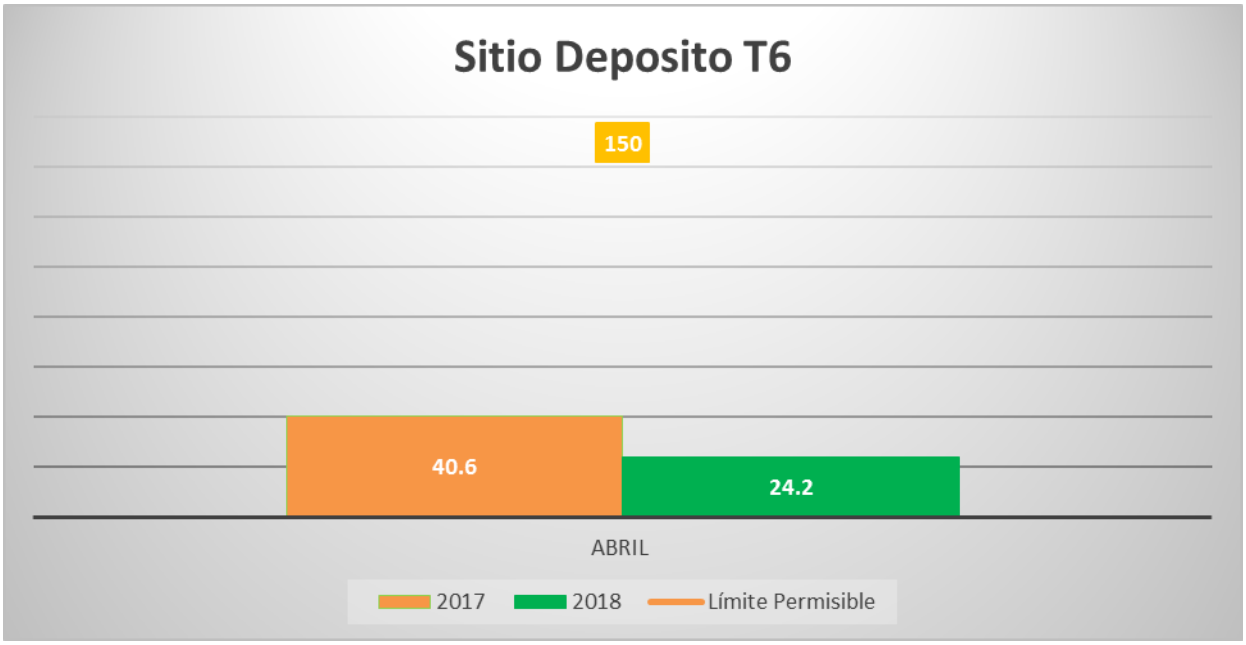
VI. ESTACIÓN AL SUR DEL SITIO DE DEPÓSITO T6

Contaminante medido: PM_{10}

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril 2018, osciló en 24.2 µg/m3 y de 40.6 µg/m3 en el mismo mes pero 2017, se interpreta una disminución significativa en la concentración, a razón de que ciertas actividades de movimiento de tierra en los alrededores hayan culminado, ambos se encuentran dentro del límite máximo permisible.

Gráfica N°10

Medición de PM_{10} .Estación de Sitio Deposito T6. Abril 2018 vs 2017 (µg/m3)



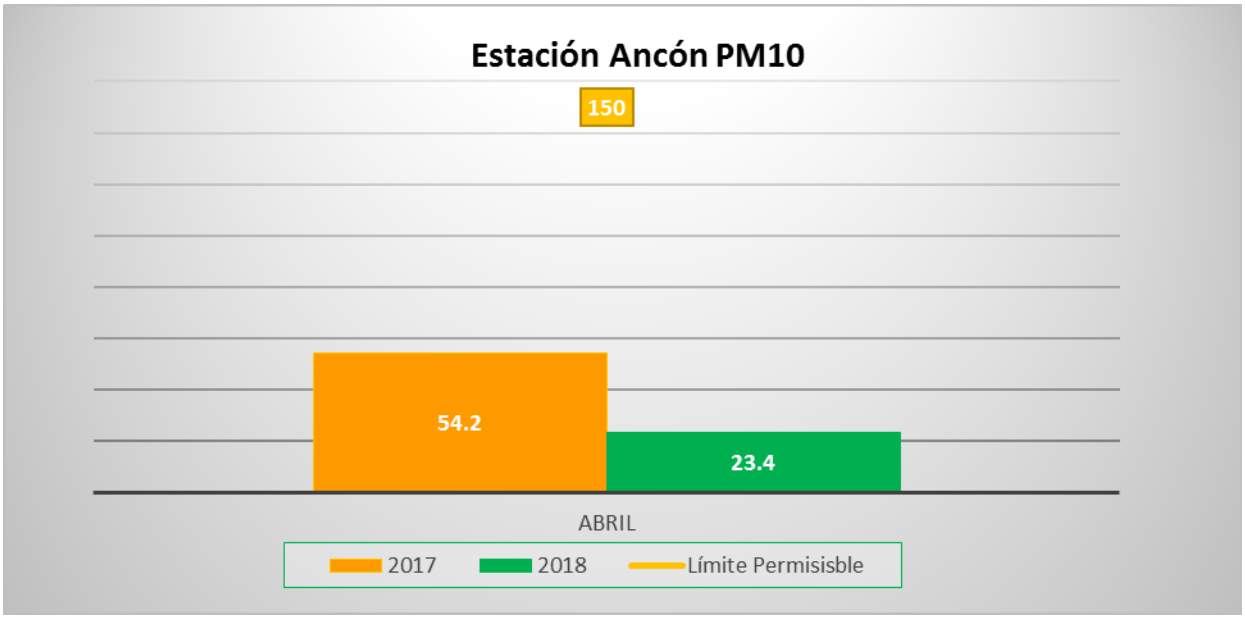
VIII. ESTACIÓN ANCÓN

Contaminante medido: PM_{10}

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril 2018, osciló en 23.4 µg/m3 y de 54.2 µg/m3 en el mismo mes pero 2017, se interpreta una disminución significativa en la concentración, ambos se encuentran dentro del límite máximo permisible.

GRÁFICA N°11

MEDICIÓN DE PM_{10} .Estación Ancón. Abril 2018 vs 2017 (µG/M3)

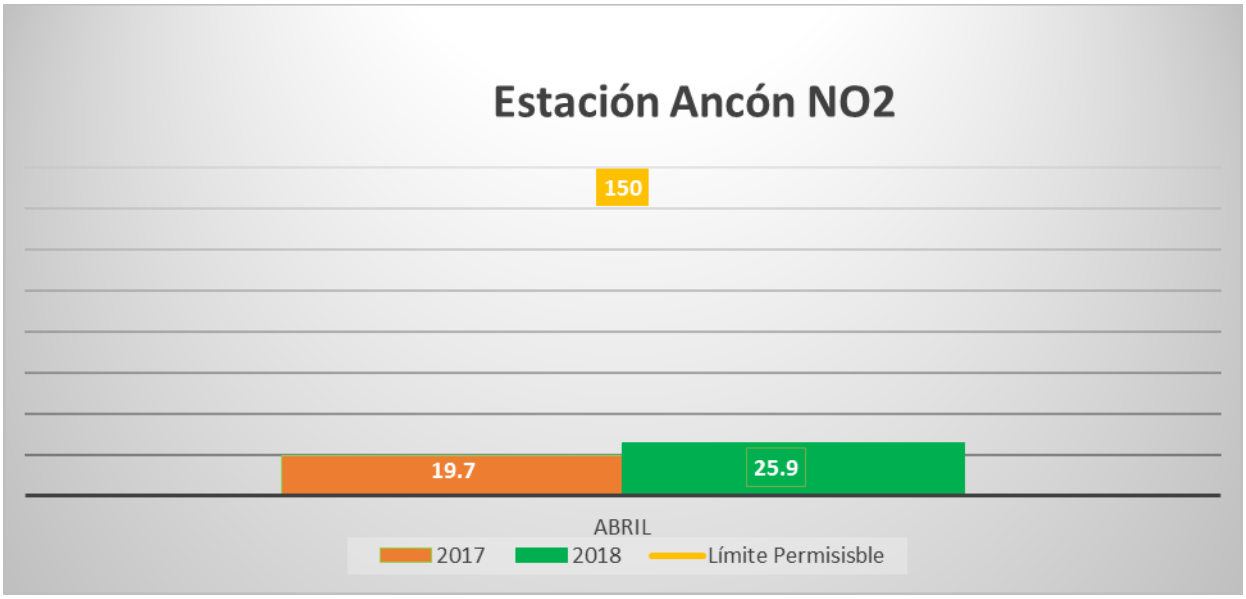


Contaminante Medido: NO^2

La concentración promedio mensual en el periodo comprendido para el mes de abril 2018, osciló en 25.9 µg/m3 y de 19.7 µg/m3 en el mismo mes pero 2017, se interpreta un ligero aumento en la concentración, sin embargo ambos se encuentran dentro del límite máximo permisible por lo que cumple con la norma.

GRÁFICA N°12

Medición De NO_2 Estación Ancón. Abril 2018 Vs 2017 (µG/M3)



IV. CONCLUSIÓN

Según monitoreos ejecutados durante el periodo comprendido entre los meses de enero a junio correspondiente a la estación seca, todos los parametros evaluados para cada estación implementada según indica el EsIA, han cumplido satisfactoriamente con lo estipulado en el estándar de Calidad de Aire ACP (2610-ESM109).

La Autoridad del Canal de Panamá, a través de la Sección de Evaluación Ambiental de la División de Ambiente (EACE), continuará tomando las previsiones necesarias para que los resultados monitoreados no excedan los límites establecidos en la normativa.

Anexo I: Informes de ACP de PTARs

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

CANAL DE PANAMÁ

16/7/18

INFORME MENSUAL
REPORTE DE LOS RESULTADOS

MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS RESIDUALES Y LODOS EN LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ (ACP)
MES DE JUNIO 2018

CONTRATO Nº CDO 400677

PREPARADO POR:

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

15 DE JULIO DE 2018

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá Panamá.

PRESENTACIÓN

La AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ (ACP) ha encargado al laboratorio acreditado PFR ENVIRONMENTAL, SA, la Asistencia Técnica para el "MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES Y LODOS EN LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA", cuyo Informe Mensual de "Reporte de los Resultados" del muestreo del mes de junio 2018 se presenta.

Ciudad de Panamá, 15 julio 2018

Rev. Nº	Motivo modificación	Aprobado por	Fecha entrega
1	Edición original	Dr Fernando Mariño Director Calidad	15-07-2018

Nº CONTRATO: ACP CDO 400677

AMBITO DEL ANALISIS: REGLAMENTARIO. NO SE HA OMITIDO NINGUN ASPECTO DEL AMBITO ORIGINAL DEL TRABAJO.

IDENTIFICACION DEL ITEM ANALIZADO: AGUAS RESIDUALES INFLUENTES Y EFLUENTES.

CONDICIONES GENERALES: EL CONTENIDO DEL PRESENTE REPORTE DE INSPECCION SE HA AJUSTADO A LO ESTABLECIDO EN LAS NORMA ISO/IEC 17025 Y/O ISO 9001.

EL MONITOREO SE HA REALIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES RECOGIDAS EN LAS INSTRUCCIONES DEL SGC DE PFR ENVIRONMENTAL, SA CON REGISTROS PRIMARIOS DE LAS MEDIDAS IN SITU INCLUIDOS EN EL CUADERNO DE CAMPO DEL EQUIPO.

1) El presente informe es copia fiel del original que mantiene PFR ENVIRONMENTAL, SA
2) Los resultados obtenidos sólo afectan a las muestras ensayadas.
3) El presente informe no debe ser reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización expresa del cliente.

LOS RESULTADOS DEL PRESENTE REPORTE SE REFIEREN EXCLUSIVAMENTE AL PEDIDO REALIZADO.

DESIGNACION DEL DOCUMENTO: INFORME MENSUAL REPORTE RESULTADOS julio18 150718

IDENTIFICACION DE LA VERSIÓN DEL DOCUMENTO: 150718

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá.

ÍNDICE

1. OBJETIVO DEL TRABAJO....4
2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO....4
3. METODOLOGÍA....7
4. RESULTADOS....8
5. CONTROL DE CALIDAD....8

ANEXO 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO
ANEXO 2. CUADERNOS DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA
ANEXO 3. INFORMES DE ENSAYO

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá.

1. OBJETIVO DEL TRABAJO

Los objetivos generales del trabajo se centran en monitorear y analizar la calidad de aguas residuales de los efluentes de los distintos sistemas de tratamientos de agua en los sectores Pacífico y Atlántico de las áreas operativas de ACP. Dentro de los objetivos específicos se incluyen:

- Realizar el análisis de los resultados de las pruebas físicas, químicas y biológicas aplicadas a las aguas residuales y lodos que han sido generadas durante el monitoreo de junio de 2018.

- Verificar el cumplimiento de los resultados de cada parámetro con el reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 35-2000.

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

En el **Cuadro 1** adjunto se resumen el tipo de matriz muestreada, área operativa o lugar de la instalación muestreada, identificación o código de la muestra, sitio y nº de muestras tomadas, grupo de parámetros a analizar in situ y en el laboratorio y día en el que se realizó el monitoreo. En el **Anexo 1** un reportaje fotográfico de los monitoreos.

Durante este mes se realizaron monitoreos y análisis de las descargas de las aguas residuales domesticas en las esclusas de Cocolí y Agua Clara con los respectivos efluentes de los Separadores de Agua y Aceite para cada una de las esclusas. Al igual que en la planta potabilizadora de Miraflores y el centro de visitantes de Aguas Claras.
Todos los monitoreos en los influentes y efluentes se realizaron entre las 9:00 am y las 13:30 pm, tomándose cuatro (4) muestras compuestas a intervalos similares

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá.

Tipo	Lugar	Identificación	Sitio	Frecuencia	Número de Puntos de Muestreo	Grupo de análisis	FECHAS MUESTREO
Aguas residuales domésticas	Esclusas de Cocolí	P-WWTP2-2	Influente	Bimensual	2	1	5 Y 19 JUNIO 2018
	Esclusas de Cocolí	P-WWTP2-2	Efluente	Bimensual	2	2	
	Esclusas de Cocolí	P-WWTP1-2	Influente	Bimensual	2	1	
	Esclusas de Cocolí	P-WWTP1-2	Efluente	Bimensual	2	2	
	Planta potabilizadora de Miraflores	P-MI-PP	Efluente	Bimensual	2	3	7 Y 21 DE JUNIO 2018
	Esclusas de Agua Clara	A-WWTP2-1	Influente	Bimensual	2	1	6 Y 20 DE JUNIO 2018
	Esclusas de Agua Clara	A-WWTP2-1	Efluente	Bimensual	2	2	
	Esclusas de Agua Clara	A-WWTP1-1	Influente	Bimensual	2	1	
	Esclusas de Agua Clara	A-WWTP1-1	Efluente	Bimensual	2	2	
	Centro de Visitantes del Atlántico	A-AC-COA	Efluente	Bimensual	2	3	

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá.

Tipo	Lugar	Identificación	Sitio	Frecuencia	Número de Puntos de Muestreo	Grupo de análisis	Fecha de muestreo
Descargas separadores de agua y aceite	Esclusas de Cocolí - Este	Norte-Norte **SAA-Norte-Norte-Taller**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	19 JUNIO 2018
	Esclusas de Cocolí - Este	Sur-Sur **SAA Sur- Sur-Continente**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	
	Esclusas de Cocolí - Oeste	Sur-Sur **SAA Sur-Sur-isla**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	
	Esclusas de Agua Clara - Oeste	Norte-Norte **S-A-A-Taller**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	20 JUNIO 2018
	Esclusas de Agua Clara - Oeste	Sur-Sur **S-A-A-1-1-Isla**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	
	Esclusas de Agua Clara - Este	Sur-Sur **S-A-A-2-1-Continente**	Efluente	Cada 2 meses	1	4	

GRUPOS DE ANÁLISIS:

GRUPO 1	pH, temperatura, conductividad, STD y Turbidez. SS, ST, DQO, DBO, CT, Pt, NH3, NO3, AyG y Detergentes
GRUPO 2	pH, temperatura, conductividad, STD y Turbidez. SS, ST, DQO, DBO, CT, Pt, NH3, NO3, SS volatiles
GRUPO 3	pH, temperatura, conductividad, STD y Turbidez. SS, ST, DQO, DBO, CT, Pt, NH3, NO3
GRUPO 4	pH, temperatura, conductividad, STD y Turbidez. SS, ST, DQO, DBO, CT, AyG, Detergentes, P.E., CN, SO4 y metales

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá.

3. METODOLOGÍA

Los análisis químicos y físicos realizados se llevaron a cabo de acuerdo a los procedimientos del Manual "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" y el método EPA 8015-B. El análisis de las muestras en laboratorio fue llevado a cabo por: Licda. Fanny Quintero y la Licda. Maholy Moreno.

Los monitoreos de campo fueron realizados por el Lic. Carlos Vega y Auxiliar Frankling Quintero. En el **Cuadro 2** se incluye, para cada grupo de parámetro, el tipo de envase utilizado, conservación y tiempo máximo hasta su análisis en el laboratorio. En cada Informe de Ensayo se describe la metodología concreta empleada en el análisis y en el **Anexo 2** se recoge el cuaderno de campo y cadena de custodia de cada monitoreo.

CUADRO 2. PARAMETROS, CONSERVACIÓN Y TIEMPO MÁXIMO ANÁLISIS

GRUPO PARAMETRO	TIPO ENVASE	CONSERVACIÓN	TIEMPO MÁXIMO HASTA ANÁLISIS
Colifomes totales (CT)	P o V Estéril	Frío, 4ºC	6 horas
Amonio (NH3), Fósfoto total (Pt), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceites y Grasas (AyG)	P o V	Frío, 4ºC, H_2SO_4 a pH<2	28 días
Nitratos (NO_3), Turbidez, Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Totales en Suspensión (SS), Sólidos Totales (ST) y LAS	P o V	Frío, 4ºC	48 h
Temperatura, pH, Conductividad y Sólidos Totales Disueltos (STD)	In situ con equipo multiparamétrico HYDROLAB DS5		

NOTA. P: Plástico; V: Vidrio.

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá.

4. RESULTADOS

En el **Anexo 3** a este reporte se incluyen los Informes de Ensayo de los análisis realizados in situ y en el laboratorio, según criterios de la Norma UNE-EN-ISO 17025 y el CNA de Panamá. Asimismo, y a título informativo, se incluyen los límites máximos para cada parámetro establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

5. CONTROL DE CALIDAD

PFR ENVIRONMENTAL, SA cuenta con una Política Ambiental y de Calidad en la que se inscribe un completo Programa de Control de Calidad (PCC), que sigue rigurosamente las directrices establecidas por la norma UNE-EN-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayos Ambientales.

El PCC incluye la revisión y actualización contínua de los conceptos de precisión, exactitud, comparabilidad y representatividad de los análisis y medidas in situ. Igualmente, se mantiene un estricto control de los patrones y materiales de referencia, equipos de campo y laboratorio y condiciones ambientales y de limpieza y esterilidad (en el caso de análisis microbiológicos), manejo de muestras (trazabilidad) y elaboración de informes de ensayo. Dentro del PCC, se destaca que anualmente se realiza una auditoría interna por parte de un Auditor Independiente, que revisa todo el sistema de calidad y los procedimientos empleados, así como una auditoría anual que realizan los Auditores Acreditados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Panamá para valorar el cumplimiento de la Norma UNE-EN-ISO 17025.

Fdo Licda. F Quintero	Fdo Lic. C Vega	Dr F. Mariño
Responsable Análisis	Responsable Muestreo	Responsable Reporte

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá.

ANEXO 1
REPORTAJE FOTOGRÁFICO

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá.

A. ESCLUSAS DE COCOLÍ

P-WWTP2-2-I





P-WWTP2-2-E





P-WWTP1-2-I





P-WWTP1-2-E





B. ESCLUSAS DE AGUAS CLARAS





A-WWTP2-1-I

A-WWTP2-1-E





A-WWTP1-1-.I





A-WWTP1-1-E





C. PLANTA POTABILIZADORA DE MIRAFLORES

P-MI-PP-E





D. CENTRO DE VISITANTES

A-AC-COA-E





Separadores de Agua y Aceite Cocolï





Separadores de Agua y Aceite Agua Clara





ANEXO 2
CUADERNOS DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá.

PFR ENVIRONMENTAL SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Esclusas Cacoli	CÓDIGO PROYECTO	P.WWTP1-2E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	5/6/12	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:	10:30	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Si Temperatura ambiente (°C): 27°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	10:30	11:30	12:30	1:30	
pH (unidades)	7.08	7.42	7.43	7.56	7.37
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	285.1	316.1	358.2	419.3	344.67
STD (g/L)	0.1824	0.2022	0.2294	0.3051	0.22977
TURBIEDAD (NTU)	3.14	0.99	1.62	4.18	3.515
TEMPERATURA (°C)	28.09	28.21	28.64	28.81	28.437
TOMA DE MUESTRA (mL)	500 ml	500ml	500ml	500ml	2.000 ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
PWWTP1-2L	2L	P	Frio	Grupo 2
"	100ml	P	Estéril	Cl
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-509-781 Andy Tejada

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Esclusas Cocoli	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP1-21
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	5/6/18	SITIO MONITOREO:	Influente
HORA INICIO MONITOREO:	10:20 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3m	ESTADO DEL AGUA:	Ambar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Si Temperatura ambiente (°C): 27°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: ok ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN (SI)...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	10:20	11:20	12:20	1:20	
pH (unidades)	7.39	7.56	7.60	7.47	7.505
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	923.8	974.4	875.7	596.6	842.62
STD(g/L)	0.5893	0.6228	0.5604	0.3818	0.53857
TURBIEDAD (NTU)	9.09	10.20	9.33	80.2?	27.205
TEMPERATURA (°C)	28.24	28.32	28.44	29.12	28.53
TOMA DE MUESTRA (mL)	500ml	500ml	500ml	500ml	2.000ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP1-2L	2L	P	Frio	Grupo 1
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega. 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-824-1461 Andy Tejada

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Esclusas Cerro Li	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP2-2E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	5/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:	10:10 cm	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	0,5 m	ESTADO DEL AGUA:	clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Si Temperatura ambiente (°C): 27°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: E1/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	10:10	11:10	12:10	1:15	
pH (unidades)	7.07	7.24	7:30	7.27	7.23
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	490.6	810.5	813.5	825.3	732.47
STD (g/L)	0.3139	0.5186	0.5236	0.5218	0.46947
TURBIEDAD (NTU)	4.62	18.01	27.8	15.74	16.54
TEMPERATURA (°C)	28.47	28.31	28.32	28.89	28.49
TOMA DE MUESTRA (mL)	500 ml	500ml	500ml	500ml	2.000 ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP2-2E	2L	P	Frio	Grupo 2
11	100ml	P	Esteril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Carlos Vega 8-511-647
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Andy Tejada
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Esclusas Cocoli	CÓDIGO PROYECTO	PWW182-21
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	5/6/18	SITIO MONITOREO:	Influente
HORA INICIO MONITOREO:	10:00am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3m	ESTADO DEL AGUA:	Ambar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Si Temperatura ambiente (°C): 27 °C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) ...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	10:00	11:00	12:00	1:00	
pH (unidades)	7.36	7.58	7.57	7.63	7.53
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1402.9	1345.0	1615.4	1038.4	1351.67
STD (g/L)	0.9013	0.8615	1.0346	0.6649	0.86557
TURBIEDAD (NTU)	47.2	19.0	153	542	190.3
TEMPERATURA (°C)	28.88	29.89	30.03	30.30	29.775
TOMA DE MUESTRA (mL)	500ml	500ml	500ml	500ml	2.000ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP'2-21	2L	P	Frio	Grupo 1
11	100 ml	P	Estéril	CF
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

PA-24181 Andy Tejada

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP1-16
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	6/6/18	SITIO MONITOREO:	EF/Lunes
HORA INICIO MONITOREO:	8:50 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	0,5m	ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/6011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: ok ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8:50	9:55	11:00	12:00	
pH (unidades)	7.19	7.36	7.41	7.48	7.36
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1878.3	1880.3	1895.0	1886.6	1885.05
STD (g/L)	1.2000	1.2025	1.2104	1.2088	1.2054
TURBIEDAD (NTU)	7.43	8.05	6.75	10.28	8.127
TEMPERATURA (°C)	28.86	29.09	29.34	29.71	29.25
TOMA DE MUESTRA (mL)	500ml	500ml	500ml	500ml	2.000ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP1-IE	2L	P	THIO	Grupo 2
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				1°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:
Carlos A. Vega 8-511-647
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:
8-824-781 Andy Tejada.
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP-1C
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	6/6/18	SITIO MONITOREO:	Influente
HORA INICIO MONITOREO:	8:40	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3m	ESTADO DEL AGUA:	Ámbar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: ok ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) ...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8,40	9:45	10:45	11:50	
pH (unidades)	7.11	7.29	7.56	7.70	7.415
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1242.6	1303.3	1367.5	1355.7	1317.27
STD (g/L)	0.7952	0.8318	0.6092	0.8677	0.7759
TURBIEDAD (NTU)	11.84	8.36	15.92	14.80	12.73
TEMPERATURA (°C)	30.05	30.16	30.25	30.23	30.17
TOMA DE MUESTRA (mL)	500 ml	500ml	500ml	500ml	2000ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP1-L2	2L	P	Frío	Grupo 1
"	100ml	P	Esterel	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				1°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Carlos A. Vega 8-511-647 [signature]
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: [signature] 8-814-781 Andy Tejada
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Aqui Cloco	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP2-1E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	6/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:	9:15am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	0,5m	ESTADO DEL AGUA:	clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:15	10:15	11:20	12:20	
pH (unidades)	7,13	7:15	7.17	7.29	7.185
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1171.6	1012.0	1015.8	1015.8	1053.65
STD (g/L)	0,6871	0.6475	0.6503	0.6449	0.6587
TURBIEDAD (NTU)	9,21	2.85	5.46	6.71	6.057
TEMPERATURA (°C)	28.89	28.93	29.47	29.48	29.192
TOMA DE MUESTRA (mL)	500m	500ml	500ml	500ml	2000ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WaTP2-1E	2L	P	Frio	Grupo 2
11	100 mL	P	Estéril	C.F.
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4 °C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				1 °C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos A Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-824781 Andy Tejada

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP2-1i
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	6/6/16	SITIO MONITOREO:	Influente
HORA INICIO MONITOREO:	9:00 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3m	ESTADO DEL AGUA:	ambar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EL/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:00	10:00	11:00	12:00	
pH (unidades)	7.41	7.68	7.70	7.75	7.635
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1071.9	1192.2	1020.1	1226.1	1396.8
STD (g/L)	0.6063	0.7664	0.6523	0.7840	0.70245
TURBIEDAD (NTU)	14.5	33.4	35.6	27.9	42.95
TEMPERATURA (°C)	30.50	30.80	30.75	30.69	30.69
TOMA DE MUESTRA (mL)	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	2.000 ml
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL SA

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP 2-1 C	2L	P	Frio	Grupo 1
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				1°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Carlos A Vega 8-511-677
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: 8-824781 Andy Tejada
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Cocolo	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP12E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:	9:15am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	0,5	ESTADO DEL AGUA:	Claro
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Sí Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN SI...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:15	10:15	11:15	12:30	
pH (unidades)	6.95	7.30	7.78	7.86	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	662.6	777.6	793.0	790.0	
STD (g/L)	0.4241	0.4977	0.5077	0.5050	
TURBIEDAD (NTU)	6.95	6.30	8.03	11.29	
TEMPERATURA (°C)	29.09	29.72	29.59	29.65	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP1-2E	2L	P	Frio	Grupo 2
"	100ml	P	Esteril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Caoli	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP1-2i
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	influente
HORA INICIO MONITOREO:	9:00 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3.0m	ESTADO DEL AGUA:	Ambar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 100% Presencia de meteoros (lluvia, etc): Si Temperatura ambiente (°C): 28°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (1).SI 2.NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:00	10:00	11:00	12:00	
pH (unidades)	6.91	7.09	7.65	7.71	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1426.1	1158.5	1492.9	1350.4	
STD (g/L)	0.9134	0.7411	0.9557	0.8637	
TURBIEDAD (NTU)	55.1	6.88	37.9	55.4	
TEMPERATURA (°C)	28.91	28.55	29.45	29.46	
TOMA DE MUESTRA (mL)	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP1-2i	2L	P	Frío	Grupo 1
"	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:
Carlos Vega 8-511-647
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:
8-824781
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E.Cocoli	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP 2-2E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:	9:45am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	0.5m	ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 80% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: E1/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: ok ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: SI...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:50	10:50	11:50	12:55	
pH (unidades)	7.07	7.41	7.69	7.78	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	813.2	290.3	691.2	789.4	
STD (g/L)	0.5204	0.1856	0.4408	0.5055	
TURBIEDAD (NTU)	29.8	7.27	12.04	5.79	
TEMPERATURA (°C)	28.62	30.02	30.10	30.66	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PER ENVIRONMENTAL SA

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP2-2B	2L	P	Frio	Grupo 2
"	100ml	P	Frio	C-T
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

J. 8-711-381

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Coli	CÓDIGO PROYECTO	P-WWTP 2-2
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	influente
HORA INICIO MONITOREO:	9:40am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3.0m	ESTADO DEL AGUA:	Ambar
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 80% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: E1/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN (SI)..NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:40	10:45	11:45	12:45	
pH (unidades)	7.00	7.37	7.73	7.79	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1234.2	874.7	821.5	1439.7	
STD (g/L)	0.7906	0.5603	0.5257	0.9210	
TURBIEDAD (NTU)	86.4	6.07	33.3	7.03	
TEMPERATURA (°C)	29.88	30.31	29.43	30.50	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
P-WWTP2-2i	2L	P	Frio	Grupo 1
11	100ml	P	Esteril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vaag 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-874-761

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Coli	CÓDIGO PROYECTO	SAA continuo
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	Separadora Agua y Aceite
HORA INICIO MONITOREO:	9:55	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	30m	ESTADO DEL AGUA:	clara - grisosa
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 80% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30° C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: E1/001 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: SI (circled) ...NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:55				
pH (unidades)	7.14				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	562.5				
STD (g/L)	0.3600				
TURBIEDAD (NTU)	1589				
TEMPERATURA (ºC)	29.45				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, SA

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
SAA-CONT	2L	P	Frio	
11	100 ml	V	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				1°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-821-754

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Coli	CÓDIGO PROYECTO	[illegible]
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/12	SITIO MONITOREO:	Suministro Agua Potable
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	3.0m	ESTADO DEL AGUA:	Clara quisosa
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 80% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: 51/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: SI (circled) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	10:30				
pH (unidades)	7.38				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	2882.9				
STD (g/L)	1.8442				
TURBIEDAD (NTU)	22.9				
TEMPERATURA (°C)	29.20				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
SAA-ISLA	2L	P	Frio	
11	100ml	V	Frio	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-944-381

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	E. Cocoli - Toilet	CÓDIGO PROYECTO	SAA - Toilet
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	19/6/18	SITIO MONITOREO:	Suelo, Agua y Aceite
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)	8.0 m	ESTADO DEL AGUA:	Azulado - gris
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO:	Cobertura nubes (%): 80% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	11:15				
pH (unidades)	8.02				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	347.0				
STD (g/L)	0.222				
TURBIEDAD (NTU)	14.95				
TEMPERATURA (°C)	29.25				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARÁMETROS
SAA-Taller	2 L	P	Frio	
"	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

8-824-731

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	[illegible]
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO:	Cobertura nubes (%): 10% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: C1/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI)..NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8:30	9:30	10:30	12:00	
pH (unidades)	7.51	7.74	7.89	7.90	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1454.3	1457,5	1462,5	1466,2	
STD (g/L)	0.9306	0,9319	0,9591	0,9385	
TURBIEDAD (NTU)	13.2	12.19	14.29	13.53	
TEMPERATURA (°C)	29.2	29,56	30,01	30,23	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP1-IC	2L	P	Frío	Grupo 2
11	100ml	P	Calor	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Morgan 8-631-397

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP1-1C
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	influente
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 10% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI)..NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8:40	9:40	10:40	12:30	
pH (unidades)	7.66	7.68	7,71	7.85	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	7615.0	1628.2	1631.1	1632.4	
STD (g/L)	1.0329	1.0413	1.0421	1.0411	
TURBIEDAD (NTU)	7.56	7.16	10.22	7.58	
TEMPERATURA (°C)	29.83	30.06	30,08	30.09	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP1-1C	2L	P	Frío	Grupo 1
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Marquez 8-631-377

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP2-1E
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	Efluente
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 10% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI)..NO EQUIPO DEFECTUOSO.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8:55	9:55	10:55	12:20	
pH (unidades)	7.48	7.56	7.81	7.93	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1195.3	1204.1	1226.3	758.9	
STD (g/L)	0.7060	0.7055	0.7052	0.3570	
TURBIEDAD (NTU)	8.38	8.44	8.76	4.94	
TEMPERATURA (°C)	29.05	29.32	29.79	30.81	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP2-IE	2L	P	Frio	Grupo 2
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Marquez LM 8-631-397

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	A-WWTP2-1C
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	Influente
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 10% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: ok ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) ..NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	8:50	9:50	10:50	12:15	
pH (unidades)	7.58	7.81	7.77	8.08	
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	1450.2	1522.1	1287.2	1557.2	
STD (g/L)	0.9265	0.9942	0.8112	0.9976	
TURBIEDAD (NTU)	19.3	21.92	19,46	5.86	
TEMPERATURA (°C)	30.81	30.01	30.65	31.45	
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA				
CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
A-WWTP2-1i	2L	P	Frco	Grupo 1
"	100ml	P	Colisel	C.T
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Carlos Vega 8-511-647 [signature]
NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN: Luis Marquez LM 8-631-397
LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	SAA - CONTINGENTE
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	
HORA INICIO MONITOREO:	9:10 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 10% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 30°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) ..NO EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:10				
pH (unidades)	7.44				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	91.7				
STD (g/L)	0.0588				
TURBIEDAD (NTU)	2.21				
TEMPERATURA (°C)	28.06				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
SAA-CONT	2L	P	Frio	Grupo 4
11	100ml	P	Estéril	CT
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Marquez 8-631-397

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL SA

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

1. DATOS GENERALES DEL SITIO DE MONITOREO			
CÓDIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	SAA. ISLA
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO:	Separador Agua y Aceite
HORA INICIO MONITOREO:		HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Claro
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 30% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 31°C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMÉTRICOS
CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: EI/0011 VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: SI (NO) EQUIPO DEFECTUOSO:.....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA					
HORA MEDIDA	9:00				
pH (unidades)	8.10				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	4040.6				
STD (g/L)	2.5822				
TURBIEDAD (NTU)	2.10				
TEMPERATURA (°C)	28.20				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES

4. REGISTRO Y CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
SAA - ISLA	2 L	P	Hielo	Grupo 4
" "	100ml	P	Estéril	CT

TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)	4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)	4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACION DE INSPECCIÓN (3)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Marquez LM 8-831-397

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

CUADERNO DE CAMPO Y CADENA DE CUSTODIA

CODIGO SITIO MONITOREO:	Agua Clara	CÓDIGO PROYECTO	SAA - TAHER
COORDENADAS UTM X-Y		ALTITUD (MSNM)	
FECHA MONITOREO:	20/6/18	SITIO MONITOREO.	Separador Agua y Aceite
HORA INICIO MONITOREO:	10:20 am	HORA FIN MONITOREO:	
PROFUNDIDAD DE LA TOMA (m)		ESTADO DEL AGUA:	Clara
CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MONITOREO :	Cobertura nubes (%): 30% Presencia de meteoros (lluvia, etc): No Temperatura ambiente (°C): 31 °C Caudal estimado (si procede) (l/s): No Otras observaciones:		

2. VERIFICACIÓN EQUIPOS MULTIPARAMETRICOS

CODIGOS EQUIPOS EMPLEADOS: E1/0011
VERIFICACIÓN EQUIPOS: OK
ACEPTACIÓN USO EQUIPO PARA INSPECCIÓN: (SI) ..NO EQUIPO DEFECTUOSO .....

3. RESULTADOS MEDIDAS IN SITU Y REGISTRO TOMA DE MUESTRA

HORA MEDIDA	10:20				
pH (unidades)	7.96				
CONDUCTIVIDAD (µS/Cm)	738.5				
STD (g/L)	0.4726				
TURBIEDAD (NTU)	3.08				
TEMPERATURA (°C)	26.59				
TOMA DE MUESTRA (mL)					
OBSERVACIONES					

Scanned by CamScanner

CÓDIGO MUESTRA	VOLUMEN	ENVASE	CONSERVANTE	PARAMETROS
SAA-TALLER	2L	P	Frío	Grupo 1
" "	100ml	P	Estéril	C.T
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL INICIO DEL TRANSPORTE (°C)				4°C
TEMPERATURA DE LA NEVERA AL FINAL DEL TRANSPORTE (°C)				4°C

5. CROQUIS DEL SITIO DE MONITOREO E INSTALACIÓN DE INSPECCIÓN (S)

6. REGISTRO FIRMAS DE INSPECTORES Y PERSONAL PLANTA

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE RESPONSABLE DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Carlos Vega 8-511-647

NOMBRE, Nº CÉDULA Y FIRMA DE TESTIGOS DEL MUESTREO E INSPECCIÓN:

Luis Marquez 8-631-397

LUGAR, FECHA Y HORA DE LAS FIRMAS:

Scanned by CamScanner

ANEXO 3
INFORMES DE ENSAYO

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de la ACP. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 01130618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 05/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 05/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Cocolí. PTAR Isla. Hora de toma: 10:30 am-1:30 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	<0.02	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.04	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	<0.3	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	20.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	10,5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.90	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	6.7	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.3	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	344.7	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	3.5	30
Temperatura	ºC	SM-2550-B	28.4	±3º de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	700	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	66,7	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	<10	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi

Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 02130618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 05/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 05/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusa Cocolí. PTAR Isla. Hora de toma: 10:20 am-1:20 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	3.0	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	100	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	3.5	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	96	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	41.6	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.31	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	30.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.5	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	842.6	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	27.2	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	28.5	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	20,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	533	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 03130618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 05/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 05/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Cocolí. PTAR Continental. Hora de toma: 10:10 am-1:15 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	3.84	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.5	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	11.6	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	55.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	23.5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.34	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	38.9	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.2	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	732.5	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	16.5	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	28.5	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	800	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	500	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	14.5	20

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 04130618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 05/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 05/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusa Cocolí. PTAR Continental. Hora de toma: 10:00 am-1:00 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	4.3	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	120	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	23.8	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	234	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	74.6	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	3.14	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	220	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.5	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,352	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	190	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.8	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	110,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	733	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	12.8	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	0.7	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá. Este informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón, Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá, República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 05130618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 06/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 06/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Agua Clara. Lado Isla. Hora de toma: 8:50 am-12:00 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	<0.02	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.12	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	1.4	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	25.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	12.3	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.03	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	24.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.3	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,885	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	8.1	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.2	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	1,200	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	<10	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 06130618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 06/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 06/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Agua Clara. Lado Isla. Hora de toma: 8:40 am- 11:50 am. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	2.6	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	12	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	4.1	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	34.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	20.1	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.69	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	8.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.4	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,317	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	12.7	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	30.2	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	300,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	1,000	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 07130618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 06/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 06/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Agua Clara. Lado Continente. Hora de toma: 9:15 am-12:20 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	4.8	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	3.1	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	7.0	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	23.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	11.5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.00	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	11.4	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.1	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,054	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	6.0	30
Temperatura	ºC	SM-2550-B	29.2	±3º de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	667	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	<10	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan, Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 08130618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 06/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 06/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 12/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Agua Clara. Lado Continente Hora de toma: 9:00 am-12:00 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	3.5	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	34	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	13	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	220	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	111.6	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.97	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	90.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.6	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,397	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	42.8	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	30.7	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	800,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	533	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	14.6	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	0.7	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 13 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de ensayo. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008, Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúptex 301-A, Ciudad de Panamá. Panamá. Este informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 01280618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Cocolí. PTAR Isla. Hora de toma: 9:15 am-12:15 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	5.09	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.15	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	1.80	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	14.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	6.1	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.29	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	16	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.4	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	755.8	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	8.1	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.5	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	240	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	600	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	<10	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi

Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL, SA ubicadas en ANCON, Avda. Morgan Dúplex 301-A, Ciudad de Panamá, Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 pagina.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO N° 02280618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP1-2-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusa Cocolí. PTAR Isla. Hora de toma: 9:00 am-12:00 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	17.6	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	200	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	32.5	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	149	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	63,5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.34	N/A
Sólidos S. Totales	mg/L	SM-2540-D	65	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.3	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,357	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	38.8	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.1	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	20,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	667	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	17	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	0.7	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 03280618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusa Cocolí. PTAR Continental. Hora de toma: 9:50 am-12:55 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	4.21	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.40	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	14.6	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	18.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	9.2	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.95	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	32	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.4	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	646.0	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	13.7	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.8	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	340	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	800	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	14	20

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 04280618

CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: PWWTP2-2-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusa Cocolí. PTAR Continental. Hora de toma: 9:40 am-12:45 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	1.17	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	30.0	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	27.4	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	45	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	24.7	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.82	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	52.6	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.4	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1092.5	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	33.2	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	30.0	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	600	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	0.8	1.0

(*) No aplica, al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 05280618

CÓDIGO MUESTRA: SAA Sur- Sur-Continente

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: SAA Sur-Sur (Continente)	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** xx/xx/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua descarga del Separador de Agua y Aceite. Lado Continente. Hora de toma: 9:55 am. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	36.0	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	21.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	11,2	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.87	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	12	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.1	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	562.5	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	15.8	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.5	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	333	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	24	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.004	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.045	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.007	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.004	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.086	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	2.2	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.46	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	86	400

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 06280618

CÓDIGO MUESTRA: SAA Sur-Sur-Isla

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: SAA Sur-Sur (Isla)	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua descarga Separador de Agua y Aceite. Lado Isla. Hora de toma: 10:30 pm. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	59.0	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	5.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	<5.0	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	N.D.	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	24	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.38	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	2,883	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	22.9	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.2	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	200	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	1,800	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.007	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.032	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.007	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.010	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.069	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.9	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	1.2	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	230	400

N.D. No Determinado

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025 2006

INFORME DE ENSAYO Nº 07280618

CÓDIGO MUESTRA: SAA-Norte-Norte-Taller

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: SAA-Norte-Norte (Taller)	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 19/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 19/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua descarga Separador Agua y Aceite. Lado Taller. Hora de toma: 11:15 am. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	3.0	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	62.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	33.6	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.84	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	6.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	8.02	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	347.0	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	14.95	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.2	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	4,300	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	267	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	21	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.006	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.022	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.008	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.012	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.056	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	2.6	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.48	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	120	400

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi

Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 08280618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusas Agua Clara. Lado Isla. Hora de toma: 8:30 am – 12:00 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	0.47	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	2.0	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	3.7	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	50	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	23.5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.13	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	56.2	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.76	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,460	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	13.30	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.7	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	<10	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	1,133	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	34	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 09280618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP1-1-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusas Agua Clara. Lado Isla. Hora de toma: 8:40 am - 12:30 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	2.02	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	10.0	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	2.20	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	<5.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	<5.0	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	N.D.	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	6.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.72	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,626	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	8.13	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	30.0	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	6,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	1,333	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<5	1.0

(*) No aplica. Al tratarse de un influente.
N.D. No Determinado

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 10280618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-E

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-E	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual efluente Esclusas Agua Clara. Lado Continente. Hora de toma: 8:55 am - 12:20 pm. Análisis del Grupo 2.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	0.67	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	0.5	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	15.6	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	29.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	15.1	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	1.92	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	20	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.69	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,096	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	7.63	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	29.74	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	10	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	867	N/A
Sólidos S. Volátiles	mg/L	SM 2541-C	<10	N/A

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods, que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 11280618

CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-I

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: A-WWTP2-1-I	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua residual influente Esclusas Agua Clara. Lado Continente Hora de toma: 8:50 am – 12:15 pm. Análisis del Grupo 1.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000*
Fósforo total	mg P_T/L	SM-4500-P_t-D	19.9	5.0
Nitrógeno amoniacal	mg NH_3-N/L	SM-4500-NH_3-N-D	37.0	3.0
Nitratos	mg NO_3/L	SM-4500-NO_3-D	15.6	6.0
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	34.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	16.7	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.04	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	20	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.81	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	1,454	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	16.63	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	30.7	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	>200,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	933	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	<10	20
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<5	1.0

(*) No aplica. al tratarse de un influente.

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 13280618

CÓDIGO MUESTRA: S-A-A-1-1-Isla

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: Descarga de Separador de Agua y Aceite Sur-Sur	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua de la descarga del separador Esclusas Agua Clara. Lado Isla. Hora de toma: 9:00 am. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	180	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	16.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	6.90	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.32	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	2.70	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	8.10	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	4,041	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	2.10	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	28.7	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	7,000	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	2,533	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	18	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5.0
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.005	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.071	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.014	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.022	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.037	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	3.6	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.70	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	280	400

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 14280618

CÓDIGO MUESTRA: S-A-A-2-1-Continente

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: Descarga de Separador de Agua y Aceite Sur-Sur	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua de la descarga del separador Esclusas Agua Clara. Lado Continente. Hora de toma: 9:10 am. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	4.0	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	<5.00	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	<5.00	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	N.D.	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	<2.50	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.44	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	91.7	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	2.21	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	28.1	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	200	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	32	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5.0
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.019	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.089	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.045	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.065	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.007	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	1.5	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.21	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	246	400

N.D. No Determinado

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al, o a los, objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

PFR ENVIRONMENTAL, S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES
Ancón. Avda. Morgan. Dúplex 301-A
Ciudad de Panamá. República de Panamá
www.pfr-environmental.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO Nº LE-058
ACREDITADO EN LA NORMA DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006

INFORME DE ENSAYO Nº 15280618

CÓDIGO MUESTRA: S-A-A-Taller

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	**PERSONA CONTACTO:** Mariaeugenia Ayala
DIRECCIÓN: Sección de Evaluación Ambiental (EACE). Autoridad del Canal de Panamá	**CORREO CONTACTO:** MEAyala@pancanal.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA Y CADENA CUSTODIA	
CÓDIGO MUESTRA: Descarga de Separador de Agua y Aceite Norte-Norte	**FECHA RECEPCIÓN MUESTRA:** 20/06/2018
TOMADA POR: Licdo. Carlos Vega	**CODIGO FICHA CAMPO Y CC:** PFR001
FECHA INICIO ANALISIS: 20/06/2018	**FECHA FIN ANÁLISIS:** 27/06/2018
IDENTIFICACIÓN MUESTRA: agua de la descarga del separador Esclusas Agua Clara. Lado Taller de Mantenimiento. Hora de toma: 10:20 am. Análisis del Grupo 4.	

PARÁMETRO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000
Sulfatos	$mgSO_4$ /L	SM-4500	2.0	1000
DQO	mg O_2/L	SM-0110-B	18.0	100
DBO_5	mg O_2/L	SM-5220-B	8.5	35
Relación DQO/DBO_5	N/A	Cálculo	2.12	N/A
Sólidos Suspensión	mg/L	SM-2540-D	5.0	35
pH	Unidades pH	SM-4500-H^+-B	7.96	5.5-9.0
Conductividad	µS/cm	SM-2510-B	738.5	N/A
Turbiedad	NTU	SM-2130-B	3,08	30
Temperatura	°C	SM-2550-B	28.6	±3° de la TN
Coliformes totales	NMP/100 mL	SM-9223-B	100	1000
Sólidos totales	mg/L	SM-2540-B	600	N/A
Poder Espumante	mm	UNE-EN-14371	<1	N/A
Aceites y Grasas	mg/L	SM-5520-B	14	20
Hidrocarburos Tot.**	mg/L	SM 5220 C y F	<3.0	5.0
Detergentes	mg/L	SM 5540-C	<0.5	1.0
Cianuro **	mg/L	PT-LAB/DBO5/060	<0.1	0.2
Cadmio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.003	0.01
Cobre **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.039	1
Cromo total **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.013	5
Cromo 6+ **	mg/L	PT-LAB/DBO5/046	<0.01	0.05
Níquel **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.006	0.2
Zinc **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.089	3
Aluminio **	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	2.1	5
Hierro total**	mg/L	PT-LAB/DBO5/323	0.59	5
Cloruros **	mg/L	PT-LAB/DBO5/015	219	400

Fecha Informe de Ensayo: 28 de junio de 2018

Dr Pedro Aranzadi
Director Laboratorio

El presente Informe de Ensayo no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del cliente. El informe afecta exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo. Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Los resultados sólo conciernen al. o a los. objetos presentados a ensayo. El laboratorio dispone de las incertidumbres de sus medidas a disposición del cliente que las solicite. Se han seguido métodos normalizados según lo indicado en el Decreto Ejecutivo Nº 75 de 4 de junio de 2008. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT y última actualización de Standard Methods. que se encuentran a disposición del cliente que los solicite. Los ensayos no marcados con * están acreditados o en fase de acreditación por el CNA conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 de Laboratorios de Ensayo en las instalaciones de PFR ENVIRONMENTAL. SA ubicadas en ANCON. Avda. Morgan Dúplex 301-A. Ciudad de Panamá. Panamá. Los ensayos marcados ** han sido subcontratados. Este Informe consta de 1 página.

Anexo J: Informes de ACP de Calidad de Agua

CANAL DE PANAMÁ

INFORME DE CALIDAD DE AGUA EN EL LAGO GATÚN

Enero - Junio 2018

División de Ambiente
Departamento de Ambiente, Agua y Energía

Enero de 2018

Tabla de Contenido

1 Introducción 1

2 Objetivo 1

2.1 Período del informe 1

2.2 Abreviaturas y Acrónimos 1

3 Materiales y equipos 2

4 Metodología 2

4.1 Monitoreo de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros. 2

4.2 Monitoreo de perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura utilizando el equipo Sbe19 plus. 3

4.3 Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura. 3

5 Resultados 4

5.1 Monitoreo de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros. 4

5.2 Monitoreo de perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura. 4

5.3 Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura. 4

6 Conclusiones 5

7 Bibliografía 5

8 Anexo 1. Figuras 7

9 Anexo 2. Datos de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros. 11

10 Anexo 3. Datos de Perfiles Verticales 12

11 Anexo 4. Datos del Monitoreo Continuo 14

1 Introducción

2 Objetivo

El objetivo principal del programa de monitoreo de la calidad de agua es conocer las condiciones ambientales existentes en el embalse Gatún de manera que se garanticen sus diversos usos, como suministro de agua cruda para potabilizar y conservación de la vida acuática, entre otros.

2.1 Período del informe

El presente informe cubre el periodo comprendido entre enero y junio de 2018.

2.2 Abreviaturas y acrónimos

Abreviatura o Acrónimo	Significado
ACP	Autoridad del Canal de Panamá
Sonda Multiparamétrica Seabird Sbe19plus	Instrumento para medir las características del agua, tales como conductividad, temperatura y profundidad a través de perfiles verticales.
SeaBird Sbe37-SMP MicroCAT	Sonda de alta precisión para transmisión de datos de conductividad y temperatura en tiempo real.
µS/cm	Micro Siemens por centímetro.
m	Metros
mg/l	Miligramos por litro
ups	Unidades prácticas de salinidad
S	Salinidad
T	Temperatura
Ce	Conductividad
Cl^-	Cloruros
SO^4	Sulfatos
STD	Sólidos Totales Disueltos

3 Materiales y equipos

En este estudio se utilizan los siguientes materiales y equipos:

- Embarcaciones de la Unidad de Hidrografía de la ACP con ecosonda para determinar la profundidad del sitio de monitoreo y Equipo de Posicionamiento Global (GPS) para ubicación de los mismos.
- Sonda Multiparamétrica Seabird Sbe19plus para perfiles verticales.
- Winche eléctrico para el descenso y ascenso de la sonda Seabird Sbe19plus.
- Computadora portátil, para almacenar los datos obtenidos con el Seabird Sbe19plus.
- Sondas Seabird SBE 37-SMP MicroCAT para monitoreo continuo.
- Botella tipo Van Dorn para colecta de muestras de agua.

4 Metodología

Para obtener las características de calidad del agua y documentar las condiciones ambientales existentes en el embalse Gatún y Corte Culebra, se registraron las concentraciones y valores de salinidad, conductividad, temperatura, sólidos totales disueltos, sulfatos y cloruros dentro de los siguientes programas:

1. Campañas mensuales de monitoreo en el embalse Gatún de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros.

2. Campañas de monitoreo semanales donde se realizan perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura.

3. Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura en estaciones fijas.

4.1 Monitoreo de sólidos totales disueltos, sulfatos y cloruros.

Este monitoreo se realiza con una sonda multiparamétrica Hidrolab DS5 para los parámetros de campo y una botella colectora de muestras de agua tipo Van Dorn (Anexo 1, figura 1) para la colecta de muestras de agua que posteriormente se analizan en el laboratorio. Se realizan campañas periódicas en catorce (14) estaciones ubicadas en el embalse Gatún, tanto en temporada seca como lluviosa (Anexo 1, figura 2).

Los registros de datos se encuentran en el Anexo 2.

4.2 Monitoreo de perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura utilizando el equipo Sbe19 plus.

Este monitoreo se realiza con una sonda multiparamétrica Seabird Sbe19plus (Anexo 1, figura 3).

Se realizan campañas periódicas en ambas temporadas del año en al menos sesenta (60) estaciones ubicadas en el embalse Gatún (Anexo 1, figura 4) en donde se toman registros del perfil vertical de salinidad, conductividad, y temperatura. La frecuencia puede variar de acuerdo a las necesidades de generación de datos.

Con un "winche" eléctrico se sube y baja la sonda con seguridad. Dependiendo de las condiciones climatológicas y del paso de los buques al momento del monitoreo, el número de estaciones monitoreadas en cada campaña puede variar.

Los datos son visualizados y capturados en tiempo real en la computadora portátil designada para este propósito, para luego ser almacenados en la base de datos de calidad de agua de la ACP. Además, la embarcación posee un sistema de posicionamiento global y ecosonda (Anexo 1, figura 5) para ubicar la embarcación en cada uno de los puntos.

Los registros de los perfiles verticales se encuentran en el Anexo 3.

4.3 Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura.

Este monitoreo en tiempo real se realiza en treinta (30) estaciones ubicadas en boyas del cauce de navegación del embalse Gatún y en las cámaras y tinas de las nuevas esclusas de Cocolí y Agua Clara (Anexo 1, figura 6-7).

La generación de datos se realiza mediante el uso de sondas Seabird MicroCAT SBE37- SMP, las cuales tienen alta resolución para mediciones en agua dulce (Anexo 1, figura 8).

Estos datos se reciben en tiempo real, cada 15 minutos y son almacenados en un servidor de la ACP. La información es revisada y evaluada diariamente por personal de la División de Ambiente.

Los registros de datos se encuentran en el Anexo 4.

5 Resultados

5.1 Monitoreo de sólidos totales disueltos, sulfatos y cloruros.

Durante este periodo se colectaron 159 muestras de agua para los análisis en catorce (14) estaciones de muestreo.

Los resultados para este periodo indican que los promedios de los mínimos y máximos para los sólidos totales disueltos fueron 120 y 201 mg/l respectivamente, con un valor promedio para el embalse de 159,1 mg/l. Los promedios de los mínimos y máximos para los cloruros fueron 35,3 y 80,4 mg/l respectivamente, con un promedio para el embalse de 55,4 mg/l.

En el Anexo 2 se presentan los datos para todas las estaciones de monitoreo.

5.2 Monitoreo de perfiles verticales de salinidad, conductividad y temperatura.

Los resultados para este periodo en las campañas semanales de perfiles verticales indican que los promedios de los mínimos y máximos para la conductividad fueron 432 µS/cm y 1086 µS/cm respectivamente, con un promedio de 579,5 µS/cm para el embalse; los promedios de los mínimos y máximos para la salinidad fueron de 0,0643 y 0,5213 ups respectivamente, con un promedio de 0,2600 ups para todo el embalse.

Los promedios de los mínimos y máximos para la temperatura fueron 27,53 y 30,07 °C respectivamente, con un promedio de 28,69°C en el embalse.

En el Anexo 3 se presentan los datos de salinidad, conductividad y temperatura para todas las estaciones de monitoreo.

5.3 Monitoreo continuo en tiempo real de salinidad, conductividad y temperatura.

Los resultados para este periodo indican que los promedios de los mínimos y máximos para la conductividad fueron 250 µS/cm y 1555 µS/cm respectivamente, con un promedio de 627 µS/cm; los promedios de los mínimos y máximos de salinidad fueron de 0,1217 y 0,7092 ups respectivamente, con un promedio en el embalse de 0,2861 ups.

Los promedios de los mínimos y máximos para la temperatura fueron de 26,49 y 29,95 °C, respectivamente, con un promedio de 28,45°C para todo el embalse.

En el Anexo 4 se presentan los datos del monitoreo continuo para todas las estaciones.

6 Conclusiones

Podemos indicar que los resultados del monitoreo de sólidos totales disueltos, sulfatos y cloruros muestran que todos los parámetros, en todas las estaciones de muestreo se encuentran por debajo de los límites de referencia utilizados para conservación de vida acuática y suministro de agua cruda para potabilizar.

Los resultados de los perfiles y del monitoreo continuo, para el periodo de este informe, muestran que la salinidad en el embalse Gatún en promedio, se mantiene por debajo de 0,45 ups (referencia utilizada para clasificar los cuerpos de agua dulce y para la conservación de la vida acuática),

Cabe destacar que hasta el momento se mantiene la condición de agua dulce en el embalse Gatún. Para mantener esta condición, se continúan realizando esclusajes de lavado cuando las concentraciones en las áreas próximas a las esclusas registran valores de alerta, garantizando con esto la calidad de agua del embalse Gatún para sus diversos usos.

7 Bibliografía

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría III Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas. URS Holdings, Inc., 2007

2. Resolución DIEORA IA-632-2007. Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas.

3. Informe de Calidad de Agua. Marzo de 2012. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

4. Informe de Calidad de Agua. Septiembre de 2012. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

5. Informe de Calidad de Agua. Febrero de 2013. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

6. Informe de Calidad de Agua. Septiembre de 2013. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

7. Informe de Calidad de Agua. Febrero de 2014. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

8. Informe de Calidad de Agua. Septiembre de 2014. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

9. Informe de Calidad de Agua. Febrero de 2015. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

10. Informe de Calidad de Agua. Junio de 2016. Autoridad del Canal de Panamá. Departamento de Ingeniería y Administración de Programas, Sección de Manejo y Seguimiento Ambiental.

11. Resolución DIEORA IA-632-2007. Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas.

12. http://www.epa.gov/waterscience/criteria/wqcriteria.html

8 Anexo 1. Figuras



Figura 1. Equipo de Calidad de Agua Hydrolab DS5 y botella para colecta de muestras de agua.

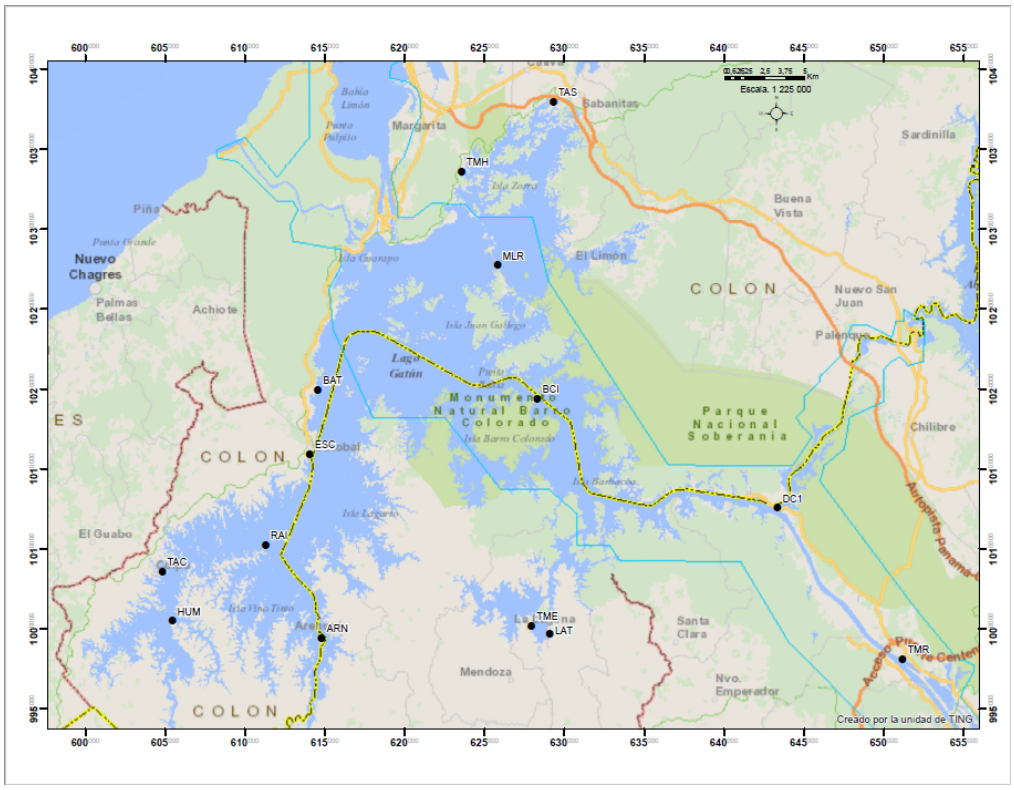


Figura 2. Mapa de ubicación de estaciones de Monitoreo de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros.



Figura 3. Equipo de Calidad de Agua SeaBird Sbe19plus para perfiles verticales.

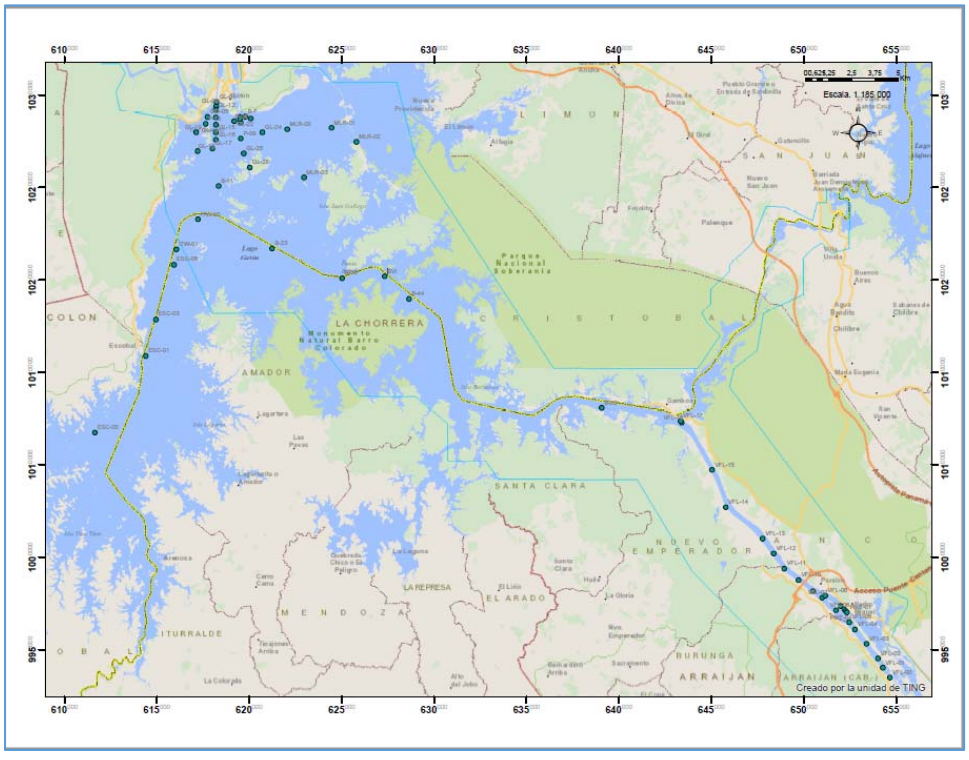


Figura 4. Mapa de ubicación de estaciones de perfiles verticales.



Figura 5. Computadora portátil para visualización y captura en tiempo real de los datos generados por el equipo SeaBird Sbe19plus.

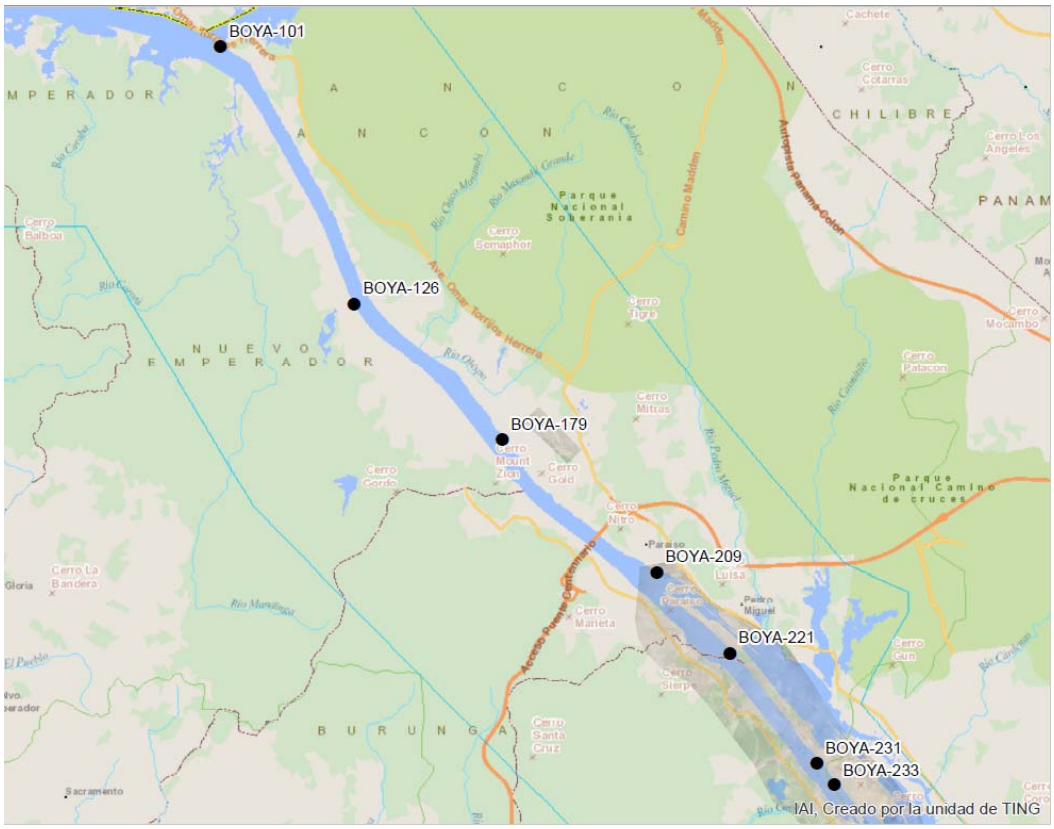


Figura 6. Estaciones de monitoreo continuo, sector Pacífico.

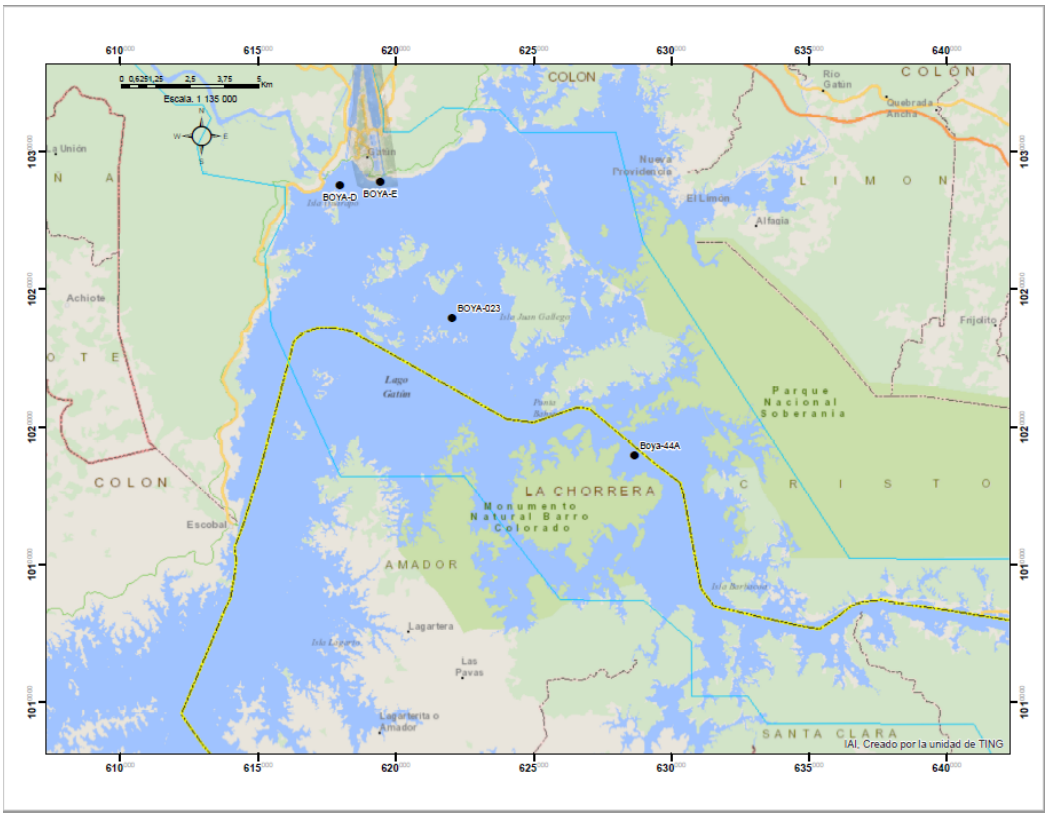


Figura 7. Estaciones de monitoreo continuo, sector Atlántico.



Figura 8. Equipo de calidad de agua SeaBird Sbe37 para monitoreo continuo.

9 Anexo 2. Datos de Sólidos Totales Disueltos, Sulfatos y Cloruros.

Estación	Nombre de la estación	Parámetro	Nombre del parámetro	Unidades	No. Obs.	Promedio	Mínimo	Máximo	Fecha inicial	fecha final
ARN	Arenosa	CL	Cloruro	mg/l	12	62,6	43,3	97,2	16/01/2018 10:35	19/06/2018 12:40
ARN	Arenosa	SO4	Sulfatos	mg/l	12	9,5	7,3	11,2	16/01/2018 10:35	19/06/2018 12:40
ARN	Arenosa	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	163	126	191	16/01/2018 10:35	24/05/2018 11:57
BAT	Batería 35	CL	Cloruro	mg/l	12	116,2	103,5	135	16/01/2018 09:40	19/06/2018 10:25
BAT	Batería 35	SO4	Sulfatos	mg/l	12	16,5	13,9	18,1	16/01/2018 09:40	19/06/2018 10:25
BAT	Batería 35	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	270	247	314	16/01/2018 09:40	24/05/2018 10:45
BCI	Barro Colorado	CL	Cloruro	mg/l	12	76,9	47	118,3	17/01/2018 10:05	20/06/2018 09:45
BCI	Barro Colorado	SO4	Sulfatos	mg/l	12	11,5	9,2	15,7	17/01/2018 10:05	20/06/2018 09:45
BCI	Barro Colorado	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	220	149	288	17/01/2018 10:05	23/05/2018 09:20
DC1	Gamboa	CL	Cloruro	mg/l	12	8,2	5,4	16,4	17/01/2018 08:58	20/06/2018 09:00
DC1	Gamboa	SO4	Sulfatos	mg/l	12	6,1	3,3	10,6	17/01/2018 08:58	20/06/2018 09:00
DC1	Gamboa	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	94	83	109	17/01/2018 08:58	23/05/2018 12:30
ESC	Escobal	CL	Cloruro	mg/l	12	107,1	90,5	127,5	16/01/2018 10:00	19/06/2018 10:40
ESC	Escobal	SO4	Sulfatos	mg/l	12	15,3	13,1	17,1	16/01/2018 10:00	19/06/2018 10:40
ESC	Escobal	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	255	227	295	16/01/2018 10:00	24/05/2018 11:00
HUM	Humedad	CL	Cloruro	mg/l	12	21,4	15	37,5	16/01/2018 11:05	19/06/2018 11:30
HUM	Humedad	SO4	Sulfatos	mg/l	12	5,7	4,3	8,3	16/01/2018 11:05	19/06/2018 11:30
HUM	Humedad	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	80	65	117	16/01/2018 11:05	24/05/2018 13:05
LAT	Laguna Alta	CL	Cloruro	mg/l	7	5,4	4,1	6,1	17/01/2018 10:45	20/06/2018 10:34
LAT	Laguna Alta	SO4	Sulfatos	mg/l	7	4,3	2,2	5,5	17/01/2018 10:45	20/06/2018 10:34
LAT	Laguna Alta	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	6	43	39	47	17/01/2018 10:45	23/05/2018 10:25
MLR	Monte Lirio	CL	Cloruro	mg/l	12	80,3	38,6	139,8	16/01/2018 08:50	19/06/2018 09:25
MLR	Monte Lirio	SO4	Sulfatos	mg/l	12	14,1	8,8	22	16/01/2018 08:50	19/06/2018 09:25
MLR	Monte Lirio	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	225	143	339	16/01/2018 08:50	24/05/2018 09:45
RAI	Las Raíces	CL	Cloruro	mg/l	12	75,4	59	100	16/01/2018 10:10	19/06/2018 12:25
RAI	Las Raíces	SO4	Sulfatos	mg/l	12	11,4	8,8	13,5	16/01/2018 10:10	19/06/2018 12:25
RAI	Las Raíces	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	191	143	253	16/01/2018 10:10	24/05/2018 11:23
TAC	Cuipo	CL	Cloruro	mg/l	12	21,6	16,6	31	16/01/2018 11:35	19/06/2018 11:15
TAC	Cuipo	SO4	Sulfatos	mg/l	12	5,7	3,6	8,4	16/01/2018 11:35	19/06/2018 11:15
TAC	Cuipo	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	76	72	85	16/01/2018 11:35	24/05/2018 12:57
TAS	Sabanitas	CL	Cloruro	mg/l	12	52,3	30,7	76,5	18/01/2018 12:23	21/06/2018 13:07
TAS	Sabanitas	SO4	Sulfatos	mg/l	12	12	9	22,8	18/01/2018 12:23	21/06/2018 13:07
TAS	Sabanitas	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	163	127	190	18/01/2018 12:23	25/05/2018 13:05
TME	Mendoza	CL	Cloruro	mg/l	8	5,2	4	6,3	17/01/2018 11:05	20/06/2018 10:55
TME	Mendoza	SO4	Sulfatos	mg/l	8	4,8	2	6,4	17/01/2018 11:05	20/06/2018 10:55
TME	Mendoza	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	7	44	41	54	17/01/2018 11:05	23/05/2018 10:55
TMH	Monte Esperanza	CL	Cloruro	mg/l	12	55,9	30,2	85,5	18/01/2018 11:15	21/06/2018 10:42
TMH	Monte Esperanza	SO4	Sulfatos	mg/l	12	10,8	8,2	12,7	18/01/2018 11:15	21/06/2018 10:42
TMH	Monte Esperanza	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	169	131	201	18/01/2018 11:15	25/05/2018 11:40
TMR	Paraíso	CL	Cloruro	mg/l	12	84,8	6,6	148	17/01/2018 08:22	20/06/2018 08:31
TMR	Paraíso	SO4	Sulfatos	mg/l	12	15,8	8,1	22,4	17/01/2018 08:22	20/06/2018 08:31
TMR	Paraíso	STD	Sólidos totales disueltos	mg/l	10	235	90	327	17/01/2018 08:22	23/05/2018 13:05

10 Anexo 3. Datos de Perfiles Verticales

Estación	Nombre de la estación	Parámetro	Nombre del parámetro	Unidades	No. Obs.	Promedio	Mínimo	Máximo	Fecha inicial	Fecha final
ACL-01	Frente a esclusas de Agua Clara 01	COND	Conductividad	µS/cm	622	879,1	606,2	3 995,60	18/01/2018 00:00	18/04/2018 11:28
ACL-01	Frente a esclusas de Agua Clara 01	S	Salinidad	ups	1 139	0,4048	0,2774	2,4772	18/01/2018 00:00	22/06/2018 12:58
ACL-01	Frente a esclusas de Agua Clara 01	TEMP	Temperatura	grad C	1 139	28,6	27,5	30,4	18/01/2018 14:00	22/06/2018 12:58
B-11	Boya-11	COND	Conductividad	µS/cm	1 158	582	520,7	851,2	11/01/2018 00:00	18/04/2018 13:53
B-11	Boya-11	S	Salinidad	ups	1 832	0,2759	0,2383	0,4329	11/01/2018 00:00	29/06/2018 10:35
B-11	Boya-11	TEMP	Temperatura	grad C	1 832	28,4	27,6	30	11/01/2018 11:46	29/06/2018 10:35
B-21	Boya 21	COND	Conductividad	µS/cm	966	556	529,3	590,1	11/01/2018 00:00	18/04/2018 14:25
B-21	Boya 21	S	Salinidad	ups	1 601	0,2557	0,2406	0,2942	11/01/2018 00:00	29/06/2018 13:38
B-21	Boya 21	TEMP	Temperatura	grad C	1 601	28,7	27,5	30,7	11/01/2018 12:08	29/06/2018 13:38
B-23	Boya-023	COND	Conductividad	µS/cm	1 026	558,7	498	598,8	4/01/2018 00:00	20/04/2018 15:18
B-23	Boya-023	S	Salinidad	ups	1 568	0,2547	0,2274	0,2834	4/01/2018 00:00	21/06/2018 14:19
B-23	Boya-023	TEMP	Temperatura	grad C	1 568	28,7	27,6	30,5	4/01/2018 12:37	21/06/2018 14:19
B-35	Boya-35	COND	Conductividad	µS/cm	529	487	384,8	556,5	4/01/2018 00:00	13/04/2018 13:38
B-35	Boya-35	S	Salinidad	ups	1 196	0,2228	0,17	0,2668	4/01/2018 00:00	29/06/2018 13:19
B-35	Boya-35	TEMP	Temperatura	grad C	1 196	29,1	27,9	30,6	4/01/2018 11:54	29/06/2018 13:19
B-44	Boya-44A	COND	Conductividad	µS/cm	1 117	361,7	293,8	459,8	4/01/2018 00:00	20/04/2018 15:56
B-44	Boya-44A	S	Salinidad	ups	1 749	0,1694	0,1297	0,2425	4/01/2018 00:00	29/06/2018 12:37
B-44	Boya-44A	TEMP	Temperatura	grad C	1 749	28,9	27,7	30,4	4/01/2018 11:38	29/06/2018 12:37
B-67	Boya-67	COND	Conductividad	µS/cm	2 629	295,3	208,6	345,3	3/01/2018 00:00	17/04/2018 10:32
B-67	Boya-67	S	Salinidad	ups	4 145	0,1235	0,0906	0,154	3/01/2018 00:00	20/06/2018 10:00
B-67	Boya-67	TEMP	Temperatura	grad C	4 145	29,1	27,7	30,5	3/01/2018 09:32	20/06/2018 10:00
B-82	Boya-82	COND	Conductividad	µS/cm	5 350	199,3	158,4	288,8	3/01/2018 00:00	17/04/2018 11:18
B-82	Boya-82	S	Salinidad	ups	8 476	0,0872	0,0736	0,1289	3/01/2018 00:00	28/06/2018 11:07
B-82	Boya-82	TEMP	Temperatura	grad C	8 475	28,7	27,1	30,7	3/01/2018 09:54	28/06/2018 11:07
B-E	BOYA-E	COND	Conductividad	µS/cm	1 391	721	524,1	3 045,50	12/01/2018 00:00	18/04/2018 11:38
B-E	BOYA-E	S	Salinidad	ups	2 035	0,3435	0,2401	1,4885	12/01/2018 00:00	29/06/2018 15:53
B-E	BOYA-E	TEMP	Temperatura	grad C	2 035	28,3	27,5	30,3	12/01/2018 14:17	29/06/2018 15:53
BVI	Buena Vista	S	Salinidad	ups	70	0,2089	0,2078	0,2103	11/05/2018 13:23	11/05/2018 13:23
BVI	Buena Vista	TEMP	Temperatura	grad C	70	29,6	29,6	29,6	11/05/2018 13:23	11/05/2018 13:23
CUI	Cuipo	COND	Conductividad	µS/cm	298	141,5	103,8	253,2	2/02/2018 00:00	20/04/2018 12:26
CUI	Cuipo	S	Salinidad	ups	406	0,0706	0,0463	0,115	2/02/2018 00:00	21/06/2018 11:45
CUI	Cuipo	TEMP	Temperatura	grad C	434	28,8	26,9	31,2	2/02/2018 12:24	21/06/2018 11:45
ESC-01	Escobal 01	COND	Conductividad	µS/cm	2 665	459	352,2	527,7	4/01/2018 00:00	20/04/2018 14:19
ESC-01	Escobal 01	S	Salinidad	ups	3 499	0,2188	0,1674	0,2876	4/01/2018 00:00	29/06/2018 11:31
ESC-01	Escobal 01	TEMP	Temperatura	grad C	3 602	28,3	25,8	31,3	4/01/2018 10:31	29/06/2018 11:31
ESC-03	Escobal 03	COND	Conductividad	µS/cm	1 835	470,8	411,1	587,3	4/01/2018 00:00	20/04/2018 14:40
ESC-03	Escobal 03	S	Salinidad	ups	2 854	0,2283	0,1878	0,3056	4/01/2018 00:00	29/06/2018 11:43
ESC-03	Escobal 03	TEMP	Temperatura	grad C	2 854	28,5	26,2	31,3	4/01/2018 10:20	29/06/2018 11:43
ESC-06	Escobal 06	COND	Conductividad	µS/cm	1 658	498,4	287,1	671,5	4/01/2018 00:00	20/04/2018 10:52
ESC-06	Escobal 06	S	Salinidad	ups	3 053	0,244	0,1279	0,3226	4/01/2018 00:00	29/06/2018 11:04
ESC-06	Escobal 06	TEMP	Temperatura	grad C	3 086	28,7	27,6	30,6	4/01/2018 10:07	29/06/2018 11:04
GL-14	Gatun Lake 14	COND	Conductividad	µS/cm	191	660,3	621,4	743,6	16/03/2018 10:42	12/04/2018 10:20
GL-14	Gatun Lake 14	S	Salinidad	ups	332	0,312	0,2795	0,4391	16/03/2018 10:42	6/06/2018 11:06
GL-14	Gatun Lake 14	TEMP	Temperatura	grad C	332	28,7	27,6	30,1	16/03/2018 10:42	6/06/2018 11:06
GL-15	Gatun Lake 15	COND	Conductividad	µS/cm	77	692,9	680,7	728,5	12/04/2018 10:14	12/04/2018 10:14
GL-15	Gatun Lake 15	S	Salinidad	ups	330	0,3232	0,3089	0,3973	12/04/2018 10:14	29/06/2018 10:24
GL-15	Gatun Lake 15	TEMP	Temperatura	grad C	330	29	28,1	29,5	12/04/2018 10:14	29/06/2018 10:24
GL-16	Gatun Lake 16	COND	Conductividad	µS/cm	95	625	593,9	694,4	16/03/2018 10:33	16/03/2018 10:33
GL-16	Gatun Lake 16	S	Salinidad	ups	178	0,3051	0,2726	0,3271	16/03/2018 10:33	6/06/2018 10:51
GL-16	Gatun Lake 16	TEMP	Temperatura	grad C	178	28,6	27,8	29,5	16/03/2018 10:33	6/06/2018 10:51
GL-17	Gatun Lake 17	COND	Conductividad	µS/cm	835	556,2	498,9	724,8	1/02/2018 00:00	18/04/2018 12:43
GL-17	Gatun Lake 17	S	Salinidad	ups	1 157	0,2686	0,2299	0,341	1/02/2018 00:00	22/06/2018 09:47
GL-17	Gatun Lake 17	TEMP	Temperatura	grad C	1 169	28,3	27,2	29,7	1/02/2018 11:13	22/06/2018 09:47
GL-18	Gatun Lake 18	COND	Conductividad	µS/cm	262	582	539	673,7	18/01/2018 00:00	5/04/2018 09:51
GL-18	Gatun Lake 18	S	Salinidad	ups	581	0,2861	0,2479	0,338	18/01/2018 00:00	29/06/2018 10:14
GL-18	Gatun Lake 18	TEMP	Temperatura	grad C	581	28,6	27,2	30,3	18/01/2018 11:06	29/06/2018 10:14
GL-19	Gatun Lake 19	COND	Conductividad	µS/cm	147	593	562,4	661,7	16/03/2018 10:16	5/04/2018 09:43
GL-19	Gatun Lake 19	S	Salinidad	ups	276	0,2942	0,2576	0,344	16/03/2018 10:16	6/06/2018 10:34
GL-19	Gatun Lake 19	TEMP	Temperatura	grad C	276	28,5	27,7	29,6	16/03/2018 10:16	6/06/2018 10:34

Estación	Nombre de la estación	Parámetro	Nombre del parámetro	Unidades	No. Obs.	Promedio	Mínimo	Máximo	Fecha inicial	Fecha final
GL-24	Gatun Lake 24	COND	Conductividad	µS/cm	234	705,6	598,5	1 416,70	16/03/2018 13:38	18/04/2018 11:16
GL-24	Gatun Lake 24	S	Salinidad	ups	300	0,3204	0,2745	0,6691	16/03/2018 13:38	29/06/2018 15:33
GL-24	Gatun Lake 24	TEMP	Temperatura	grad C	300	28,4	27,7	29,4	16/03/2018 13:38	29/06/2018 15:33
GL-25	Gatun Lake 25	COND	Conductividad	µS/cm	240	648,5	602,1	789,5	5/04/2018 13:01	18/04/2018 17:02
GL-25	Gatun Lake 25	S	Salinidad	ups	741	0,3011	0,2611	0,363	5/04/2018 13:01	22/06/2018 12:37
GL-25	Gatun Lake 25	TEMP	Temperatura	grad C	741	29,2	27,9	30,7	5/04/2018 13:01	22/06/2018 12:37
GL-28	Gatun Lake 28	COND	Conductividad	µS/cm	292	604,3	565,4	660,9	23/02/2018 00:00	18/04/2018 16:52
GL-28	Gatun Lake 28	S	Salinidad	ups	687	0,2876	0,2584	0,3343	23/02/2018 00:00	22/06/2018 12:30
GL-28	Gatun Lake 28	TEMP	Temperatura	grad C	687	29,1	27,7	30,8	23/02/2018 14:52	22/06/2018 12:30
GO-05	Boya-D	COND	Conductividad	µS/cm	2 410	702,9	520,8	1 492,70	11/01/2018 00:00	18/04/2018 11:55
GO-05	Boya-D	S	Salinidad	ups	3 651	0,3303	0,2383	0,696	11/01/2018 00:00	29/06/2018 09:53
GO-05	Boya-D	TEMP	Temperatura	grad C	3 669	28,3	27,5	30	11/01/2018 10:48	29/06/2018 09:53
ITW-03	ISLA-TRINIDAD-WEST 03	COND	Conductividad	µS/cm	389	557,1	533,6	587	1/03/2018 00:00	20/04/2018 10:33
ITW-03	ISLA-TRINIDAD-WEST 03	S	Salinidad	ups	1 811	0,2657	0,2382	0,3257	1/03/2018 00:00	29/06/2018 10:49
ITW-03	ISLA-TRINIDAD-WEST 03	TEMP	Temperatura	grad C	1 811	29,1	27,8	30,6	1/03/2018 11:16	29/06/2018 10:49
MLR-00	Monte Lirio 00	S	Salinidad	ups	614	0,2968	0,2572	0,3602	11/05/2018 14:58	29/06/2018 15:23
MLR-00	Monte Lirio 00	TEMP	Temperatura	grad C	614	29,5	28,6	30,4	11/05/2018 14:58	29/06/2018 15:23
MLR-02	Monte Lirio 02	COND	Conductividad	µS/cm	728	431,3	244	635,3	4/01/2018 00:00	13/04/2018 11:32
MLR-02	Monte Lirio 02	S	Salinidad	ups	1 152	0,2077	0,1128	0,299	4/01/2018 00:00	29/06/2018 15:01
MLR-02	Monte Lirio 02	TEMP	Temperatura	grad C	1 152	28,7	27,5	31	4/01/2018 14:01	29/06/2018 15:01
P-06	P-6	COND	Conductividad	µS/cm	249	751,4	629,4	2 126,30	22/03/2018 15:16	12/04/2018 13:37
P-06	P-6	S	Salinidad	ups	317	0,3497	0,2856	1,0143	22/03/2018 15:16	29/06/2018 15:48
P-06	P-6	TEMP	Temperatura	grad C	317	28,3	27,8	29,4	22/03/2018 15:16	29/06/2018 15:48
P-09	P-9	COND	Conductividad	µS/cm	172	659,8	589	824,3	16/03/2018 13:50	5/04/2018 13:09
P-09	P-9	S	Salinidad	ups	383	0,3131	0,2699	0,3845	16/03/2018 13:50	29/06/2018 15:41
P-09	P-9	TEMP	Temperatura	grad C	383	28,6	27,8	29,6	16/03/2018 13:50	29/06/2018 15:41
P-13	P-13	COND	Conductividad	µS/cm	275	686,9	573,4	940,2	16/03/2018 10:06	5/04/2018 09:34
P-13	P-13	S	Salinidad	ups	472	0,3303	0,2627	0,503	16/03/2018 10:06	6/06/2018 10:25
P-13	P-13	TEMP	Temperatura	grad C	472	28,4	27,7	29,6	16/03/2018 10:06	6/06/2018 10:25
PME-01	Pedro Miguel Este 1	COND	Conductividad	µS/cm	540	651,5	639,3	714,7	8/03/2018 00:00	3/04/2018 10:54
PME-01	Pedro Miguel Este 1	S	Salinidad	ups	1 461	0,2595	0,1519	0,3273	8/03/2018 00:00	13/06/2018 14:14
PME-01	Pedro Miguel Este 1	TEMP	Temperatura	grad C	1 461	28,9	28	29,4	8/03/2018 11:57	13/06/2018 14:14
PME-04	Pedro Miguel Este 4	COND	Conductividad	µS/cm	515	637,4	627,6	710,1	8/03/2018 00:00	3/04/2018 11:01
PME-04	Pedro Miguel Este 4	S	Salinidad	ups	1 421	0,2558	0,1504	0,3258	8/03/2018 00:00	13/06/2018 14:21
PME-04	Pedro Miguel Este 4	TEMP	Temperatura	grad C	1 421	28,8	28	29,3	8/03/2018 12:00	13/06/2018 14:21
PME-08	Pedro Miguel Este 8	COND	Conductividad	µS/cm	614	626,6	615	708,4	8/03/2018 00:00	3/04/2018 11:07
PME-08	Pedro Miguel Este 8	S	Salinidad	ups	1 733	0,2517	0,1487	0,3252	8/03/2018 00:00	13/06/2018 14:28
PME-08	Pedro Miguel Este 8	TEMP	Temperatura	grad C	1 733	28,8	28	29,3	8/03/2018 12:04	13/06/2018 14:28
PME-13	Pedro Miguel Este 13	COND	Conductividad	µS/cm	565	621,1	607,8	703,2	8/03/2018 00:00	3/04/2018 11:16
PME-13	Pedro Miguel Este 13	S	Salinidad	ups	1 575	0,2492	0,1482	0,3225	8/03/2018 00:00	13/06/2018 14:04
PME-13	Pedro Miguel Este 13	TEMP	Temperatura	grad C	1 575	28,8	27,9	29,3	8/03/2018 12:09	13/06/2018 14:04
VFL-00	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	4 643	1 353,20	174,3	6 632,40	3/01/2018 00:00	17/04/2018 13:16
VFL-00	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	6 382	0,5948	0,082	3,4411	3/01/2018 00:00	20/06/2018 13:36
VFL-00	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	6 441	28,5	27,3	30,2	3/01/2018 11:09	20/06/2018 13:36
VFL-02	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	2 685	1 000,30	150,4	3 180,20	3/01/2018 00:00	17/04/2018 13:56
VFL-02	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	3 679	0,453	0,0719	1,0474	3/01/2018 00:00	20/06/2018 14:20
VFL-02	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	3 709	28,5	27,2	30	3/01/2018 11:49	20/06/2018 14:20
VFL-03	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	203	1 020,20	892,3	2 077,80	21/02/2018 00:00	8/03/2018 00:00
VFL-03	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	420	0,4117	0,2561	0,9971	21/02/2018 00:00	20/06/2018 14:36
VFL-03	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	420	28,7	27,5	29,7	21/02/2018 11:35	20/06/2018 14:36
VFL-04	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	56	1 041,70	800	1 696,80	8/03/2018 00:00	8/03/2018 00:00
VFL-04	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	152	0,3805	0,2446	0,8053	8/03/2018 00:00	30/05/2018 10:49
VFL-04	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	152	28,9	27,8	29,8	8/03/2018 11:04	30/05/2018 10:49
VFL-05	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	2 585	685,5	148,2	1 574,20	3/01/2018 00:00	17/04/2018 14:21
VFL-05	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	3 686	0,3108	0,071	0,7444	3/01/2018 00:00	20/06/2018 14:50
VFL-05	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	3 687	28,6	27,1	30,8	3/01/2018 12:01	20/06/2018 14:50
VFL-06	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	79	703,6	617,7	818,9	21/02/2018 00:00	21/02/2018 00:00
VFL-06	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	128	0,2782	0,1636	0,3759	21/02/2018 00:00	30/05/2018 10:59
VFL-06	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	128	28,7	28,1	30	21/02/2018 11:57	30/05/2018 10:59
VFL-07	Cauce de Cocolí	COND	Conductividad	µS/cm	664	499,1	374,1	1 140,50	3/01/2018 00:00	10/04/2018 12:57
VFL-07	Cauce de Cocolí	S	Salinidad	ups	1 373	0,1971	0,1102	0,5321	3/01/2018 00:00	13/06/2018 13:35
VFL-07	Cauce de Cocolí	TEMP	Temperatura	grad C	1 373	28,8	27,9	30,1	3/01/2018 12:11	13/06/2018 13:35
VFL-08	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	3 002	522,4	147,5	758,6	3/01/2018 00:00	17/04/2018 14:40
VFL-08	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	5 289	0,2284	0,0698	0,3467	3/01/2018 00:00	28/06/2018 12:22
VFL-08	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	5 293	28,6	27,3	29,9	3/01/2018 12:20	28/06/2018 12:22

Estación	Nombre de la estación	Parámetro	Nombre del parámetro	Unidades	No. Obs.	Promedio	Mínimo	Máximo	Fecha inicial	Fecha final
VFL-09	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	4 041	521,5	145,5	1 108,60	3/01/2018 00:00	17/04/2018 14:52
VFL-09	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	7 084	0,2174	0,069	0,5159	3/01/2018 00:00	28/06/2018 12:31
VFL-09	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	7 100	28,5	27,1	29,5	3/01/2018 12:54	28/06/2018 12:31
VFL-10	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	3 039	388,7	144,6	689,8	3/01/2018 00:00	17/04/2018 15:05
VFL-10	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	5 535	0,1606	0,0687	0,3143	3/01/2018 00:00	28/06/2018 12:42
VFL-10	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	5 535	28,6	27,1	29,5	3/01/2018 13:01	28/06/2018 12:42
VFL-11	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	3 555	266,7	143,6	459,3	3/01/2018 00:00	17/04/2018 15:17
VFL-11	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	6 152	0,1134	0,0686	0,2076	3/01/2018 00:00	28/06/2018 12:53
VFL-11	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	6 151	28,6	26,9	29,5	3/01/2018 13:09	28/06/2018 12:53
VFL-14	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	2 788	155,2	141,9	185,5	3/01/2018 00:00	17/04/2018 15:55
VFL-14	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	4 541	0,073	0,0678	0,0853	3/01/2018 00:00	28/06/2018 13:28
VFL-14	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	4 543	28,5	27	29,5	3/01/2018 13:34	28/06/2018 13:28
VFL-16	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	3 065	150,6	140,2	181,3	3/01/2018 00:00	17/04/2018 16:26
VFL-16	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	5 668	0,0716	0,0656	0,0826	3/01/2018 00:00	28/06/2018 13:59
VFL-16	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	5 668	28,6	27	30	3/01/2018 14:00	28/06/2018 13:59
VFL-17	Corte Culebra	COND	Conductividad	µS/cm	543	145,4	133,7	148	8/03/2018 00:00	10/04/2018 14:38
VFL-17	Corte Culebra	S	Salinidad	ups	2 421	0,071	0,0643	0,0802	8/03/2018 00:00	28/06/2018 14:06
VFL-17	Corte Culebra	TEMP	Temperatura	grad C	2 421	28,2	26,8	29,4	8/03/2018 14:19	28/06/2018 14:06

11 Anexo 4. Datos del Monitoreo Continuo

Estación	Nombre de la estación	Parámetro	Nombre del parámetro	Unidades	No. Obs.	Promedio	Mínimo	Máximo	Fecha inicial	Fecha final
BOYA-023	BOYA-023	COND	Conductividad	µS/cm	24 775	590,9	533,3	700,8	1/01/2018 00:15	30/06/2018 23:45
BOYA-023	BOYA-023	S	Salinidad	ups	23 356	0,2531	0,023	0,3153	1/01/2018 00:15	30/06/2018 23:45
BOYA-023	BOYA-023	TEMP	Temperatura	grad C	26 383	28,4	19,9	29,7	1/01/2018 00:15	30/06/2018 23:45
BOYA-101	BOYA-101	COND	Conductividad	µS/cm	9 251	173,8	146,9	212,1	20/03/2018 11:15	30/06/2018 23:45
BOYA-101	BOYA-101	S	Salinidad	ups	9 251	0,0804	0,0692	0,097	20/03/2018 11:15	30/06/2018 23:45
BOYA-101	BOYA-101	TEMP	Temperatura	grad C	9 252	28,6	27,1	30,7	20/03/2018 11:15	30/06/2018 23:45
BOYA-126	BOYA-126	COND	Conductividad	µS/cm	3 739	164,8	144,8	211	1/01/2018 00:02	7/04/2018 10:17
BOYA-126	BOYA-126	S	Salinidad	ups	3 739	0,0774	0,0684	0,0969	1/01/2018 00:02	7/04/2018 10:17
BOYA-126	BOYA-126	TEMP	Temperatura	grad C	3 742	28	26,6	30,4	1/01/2018 00:02	7/04/2018 10:17
BOYA-179	BOYA-179	COND	Conductividad	µS/cm	34 447	264,8	191,4	732,1	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-179	BOYA-179	S	Salinidad	ups	34 541	0,1201	0,0905	0,3334	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-179	BOYA-179	TEMP	Temperatura	grad C	34 542	28,5	26,8	29,5	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-209	BOYA-209	COND	Conductividad	µS/cm	16 239	471,2	144,8	880,9	1/01/2018 00:12	30/06/2018 23:57
BOYA-209	BOYA-209	S	Salinidad	ups	16 333	0,2136	0,0688	0,3963	1/01/2018 00:12	30/06/2018 23:57
BOYA-209	BOYA-209	TEMP	Temperatura	grad C	16 256	28,5	27	29,7	1/01/2018 00:12	30/06/2018 23:57
BOYA-221	BOYA-221	COND	Conductividad	µS/cm	17 226	814,4	247,9	1 810,30	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-221	BOYA-221	S	Salinidad	ups	17 132	0,372	0,1148	0,8451	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-221	BOYA-221	TEMP	Temperatura	grad C	17 226	28,4	27	29,6	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-231	BOYA-231	COND	Conductividad	µS/cm	14 509	1 019,30	151	2 724,80	1/01/2018 00:40	30/06/2018 23:55
BOYA-231	BOYA-231	S	Salinidad	ups	14 510	0,4701	0,0721	1,3197	1/01/2018 00:40	30/06/2018 23:55
BOYA-231	BOYA-231	TEMP	Temperatura	grad C	14 509	28,5	27,2	29,6	1/01/2018 00:40	30/06/2018 23:55
BOYA-233	BOYA-233	COND	Conductividad	µS/cm	17 110	1 226,10	342,5	3 641,30	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-233	BOYA-233	S	Salinidad	ups	17 014	0,5675	0,1582	1,7976	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-233	BOYA-233	TEMP	Temperatura	grad C	17 111	28,5	27,2	29,6	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-44A	BOYA-44A	COND	Conductividad	µS/cm	34 073	459,7	285,4	629,1	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-44A	BOYA-44A	S	Salinidad	ups	30 132	0,2067	0,1279	0,2851	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-44A	BOYA-44A	TEMP	Temperatura	grad C	33 987	28,9	27,7	30,2	1/01/2018 00:02	30/06/2018 23:47
BOYA-D	BOYA-D	COND	Conductividad	µS/cm	34 373	784,4	563	1 865,90	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-D	BOYA-D	S	Salinidad	ups	34 380	0,3577	0,2582	0,8576	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-D	BOYA-D	TEMP	Temperatura	grad C	34 420	28,4	27,5	30,3	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-E	BOYA-E	COND	Conductividad	µS/cm	15 095	932,1	625,6	3 699,20	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-E	BOYA-E	S	Salinidad	ups	15 094	0,4281	0,288	1,4567	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45
BOYA-E	BOYA-E	TEMP	Temperatura	grad C	15 096	28,3	27,4	30,1	1/01/2018 00:00	30/06/2018 23:45

Anexo K: Nota de Entrega Tercer Informe Semestral MiAmbiente

AGENDA PARA VISITA DE MIAMBIENTE Enero 2018 SEGUIMIENTO A INFORMES SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL TERCER JUEGO DE ESCLUSAS EN SU FASE OPERATIVA EACE				
No.	**Sitio**	**Hora**	**Responsable**	**Observaciones**
	Inicio - punto de encuentro edificio 326 Cocoli	08:30	Ymelda Smith	
1	Visita a las PTARs	08:45 - 09:00	Javier Lasso y personal de GUPC	Especialista de la División de Agua y personal de GUPC
2	Unidad de Bomberos de la ACP	09:00 – 09:20	JE Downs (Unidad de Bomberos de Pedro Miguel)	En campo para abordar sobre respuesta a incendios de la vegetación en temporada seca
3	Sitios de depósito de material de dragado- terrestres	09:30 - 10:15	Gmortega (Velásquez) y equipo	Cerro Sucre, Velásquez, Cerro Aguadulce, etc. Acceso por tierra
4	Sitios de depósito de material excavado	10:15 – 11:00	Tomás Edghill y equipo	Mega Disposal, N3, Disposal 5 Acceso por tierra
5	Torres de enfilamiento	11:00 – 13:00	Jorge Urriola y equipo	Visitar 3 puntos en el Pacífico, lado Oeste. Acceso por tierra.
Almuerzo				
6	Reforestación –entregar cuadro actualizado del estatus de los proyectos	14:00-14:15	Raúl Martínez y equipo	Salón de reuniones edificio 705 Corozal
7	Sitio de disposición de dragado- Tortolita	14:15-14:30	Franklin Guardia, Gmortega y equipo	Salón de reuniones edificio 705 Corozal Sitio subacuático- no se puede visitar físicamente. Entregar datos del sitio.
8	Reunión de cierre - Protocolo	14:30 – 15:30	Equipo	Salón de reuniones edificio 705 Corozal

CANAL DE PANAMÁ

22 de mayo de 2018

Licenciada
Isis del Carmen Góndola
Dirección Regional – Colón
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada licenciada Góndola:

Le hacemos entrega del tercer informe semestral sobre la "Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Programa de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas" durante su fase de operaciones y de su correspondiente copia digital. El informe ha sido elaborado por la empresa consultora Environmental Resources Management Panama, S.A. en cumplimiento con lo establecido en la Resolución de Aprobación DIEORA IA-632-2007. Este tercer informe corresponde al periodo de julio a diciembre de 2017.

Para cualquier información adicional favor comunicarse con Ángel Ureña, Gerente de la sección de Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico Aurena@pancanal.com.

Atentamente,

Magnolia Calderón
Gerente ejecutivo interino de Ambiente
y secretaria de la CICH

Ministerio DE Ambiente
RECIBIDO
POR:
FECHA: 29/5/18
DESPACHO DEL DIRECTOR(A) REGIONAL

Adjunto
Informe semestral
Copia digital

CANAL DE PANAMÁ

22 de mayo de 2018

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECEPCIÓN
Por:
Fecha: 23/5/18
Dirección Regional Panamá Oeste

Licenciado
Walter Flores
Dirección Regional – Panamá Oeste
Ministerio de Ambiente

Estimado licenciado Flores:

Le hacemos entrega del tercer informe semestral sobre la "Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Programa de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas" durante su fase de operaciones y de su correspondiente copia digital. El informe ha sido elaborado por la empresa consultora Environmental Resources Management Panama, S.A. en cumplimiento con lo establecido en la Resolución de Aprobación DIEORA IA-632-2007. Este tercer informe corresponde al periodo de julio a diciembre de 2017.

Para cualquier información adicional favor comunicarse con Ángel Ureña, Gerente de la sección de Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico Aurena@pancanal.com.

Atentamente,

Magnolia Calderón
Gerente ejecutivo interino de Ambiente
y secretaria de la CICH

Adjunto
Informe semestral
Copia digital

CANAL DE PANAMÁ

22 de mayo de 2018

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIPROCA - SEDE CENTRAL
Recibido Por: Jemna
Fecha: 24/5/18
Hora: 2:22
Número de Control:

Ingeniera
Iris Barrios
Directora Encargada de
Protección de la Calidad Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Barrios:

Le hacemos entrega del tercer informe semestral sobre la "Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Programa de Ampliación del Canal de Panamá – Tercer Juego de Esclusas" durante su fase de operaciones y de su correspondiente copia digital. El informe ha sido elaborado por la empresa consultora Environmental Resources Management Panama, S.A. en cumplimiento con lo establecido en la Resolución de Aprobación DIEORA IA-632-2007. Este tercer informe corresponde al periodo de julio a diciembre de 2017.

Para cualquier información adicional favor comunicarse con Ángel Ureña, Gerente de la sección de Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico Aurena@pancanal.com.

Atentamente,

Magnolia Calderón
Gerente ejecutivo interino de Ambiente
y secretaria de la CICH

Adjunto
Informe semestral
Copia digital

Anexo L: Lista de Capacitaciones

CURSO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LA ACP



Mayo de 2018

Objetivos

- Fortalecer el recurso humano de la organización para apoyar la gestión ambiental en las áreas operativas del Canal de Panamá y la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), a fin de proteger y conservar el recurso hídrico.

- Crear capacidades para brindar una respuesta oportuna ante situaciones ambientales adversas en los diferentes centros de trabajo.

Agenda

HORA	TEMÁTICA	RESPONSABLE
7:30 a 7:35 am	Bienvenida	EAC
7:35 a 7:45 am	Objetivos, alcance y agenda (facilitador)	María Del C. Ramos S.
7:45 a 8:10 am	Evaluación ex ante	Todos
8:10 a 8:15 am	Gestión Ambiental del Canal de Panamá	video
8:15 a 9:15 am	Responsabilidad Ambiental de la ACP	Zulmerixis Morales
9:15 a 10:00 am	Ruta Verde	Mónica Cordovez
10:00 a 10:15 am	Receso	Todos
10:15 a 10:45 am	Buenas Prácticas Ambientales	Luis Díaz
10:45 am a 11:30 am	Taller: Identificación de problemas ambientales	Todos
11:30 am a 12:30 pm	Almuerzo	Todos
12:30 a 2:00 pm	Normas Ambientales	Daniel Francis
2:00 a 2:15 pm	Receso	Todos
2:15 a 3:00 pm	Taller (Casos de Estudio)	María Del C. Ramos S.
3:00 a 3:30 pm	Evaluación ex post y cierre	Todos



CANAL DE PANAMÁ

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA

INDUCCIÓN AMBIENTAL

Fecha: 20 de junio de 2017 **Hora:** 11:00 am

Contrato: CMC 381126 Casetas para las Esclusas de Cocolí y Agua Clara

Lugar: Edificio 326 Cocoli **Contratista:** JAP-INGENIEROS

No.	Nombre	Cédula	Posición	Firma
1	Norbarto Agola	8-387-46	Albañil	
2	Ecar Abrego	1-723-1680	Ecar	
3	Wilson Valenzuela	9-207-408	Soldador	
4	Richard Rodríguez	8-863-898	Capataz	
5	Michael Miranda	C-01683790	Ayuanil	Michael. M
6	Cesar E. Salvo	4-137-2521	ayudante G	
7	Jorge D. Alvarado	8-814-1894	Supervisor	
8	Luis A Osorio	8 700 159	Soldador	
9	Jorge Tapia	8-466-180	Albañil	
10	ENEAS JULIAO	3-127-322	GERENTE	
11	Ricardo Tapia	IP-2747383	ACP-INSPECCIÓN	
12	ARIEL ARTURO SAMUDIO DUARTE	IP-2777681	IAC-GOGOOD	
13				
14				
15				
16				

CANAL DE PANAMÁ

2366-A (EA)
V. 9-4-2013

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA DE AMBIENTE, AGUA Y ENERGÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Evento:	INDUCCIÓN AMBIENTAL A CONTRATISTA (ICONSA)		
Fecha:	9 DE MAYO 2018	**Lugar:**	EDIF. 732, CORONA
Hora de inicio:	9:00 AM	**Hora de terminación:**	10:000 AM

#	Nombre	Identificación	Oficina/Sección/ Unidad	Firma
1	ADOLFO TUÑÓN M	8-440-15	ICONSA	Adolfo Tuñón
2	Guillermo Tuñón	8-376 970	ICONSA	
3	Jose Mendoza	8-419-304	ICONSA	
4	Roderick del Cid	8-723-2167	ICONSA	Roderick del Cid
5	Miguel Mendoza	8-418-345	ICONSA	Miguel Mendoza
6	Dioris Garcia	G-706-2317	ICONSA	
7	Heriberto abrego	8-335-967	ICONSA	Heriberto abrego
8	Nirana Dominguez	8-707-343	ICONSA	Nirana Dominguez
9	Rafael Diaz C	8-827-1358	ICONSA	Rafael Diaz C
10	Pedro Gonzalez	8-467-449	ICONSA	
11	JOHAN RIVERA	4-745-1765	ICONSA	JOHAN RIVERA.
12	Juan Martinez R	3-105-579	ICONSA	
13	STEFANI MADRID	8-817-2297	ICONSA.	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

OBSERVACIONES
"CONTRATO CNC-398475 CONSTRUCCIÓN DE NUEVO MUELLE FLOTANTE EN GAMBOA".

Autoridad del Canal de Panamá
Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía

División de Ambiente

Inducción Ambiental



CANAL DE PANAMÁ



Contenido

- Marco legal -- Directriz AD-2003-02
- Normas ambientales
- Manejo de materiales y residuos en áreas operativas del Canal
- Iniciativa de reciclaje en recinto marítimo

CANAL DE PANAMÁ



Objetivo de la presentación:

Compartir información para prevenir contaminación en las áreas operativas y en otras áreas del Canal de Panamá, cumpliendo con lo establecido en la Política Ambiental y normas de la ACP, reduciendo así los impactos ambientales

CANAL DE PANAMÁ



División de Ambiente

Es responsable por el desarrollo y el manejo de las políticas, planes y programas de la Autoridad del Canal de Panamá relacionados con la conservación y la protección del ambiente

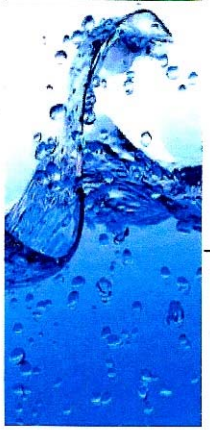
CANAL DE PANAMÁ

DIRECTRIZ AD - 2003-02

Objetivos:

- Regular los procedimientos ambientales que deben seguir los Departamentos de la ACP en sus operaciones
- Delegar en el Gerente Ejecutivo de EAC la potestad de verificar el cumplimiento de los procedimientos ambientales
- Facultar a EAC para dar instrucciones sobre correctivos necesarios, para su debida aplicación





Política Ambiental

CANAL DE PANAMÁ

Nuestro compromiso es asegurar la gestión ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá en sus áreas de responsabilidad.

Nuestro principal objetivo es prevenir y controlar la contaminación en las operaciones del Canal, minimizar los impactos ambientales en las actividades, bienes y servicios que realizamos, el uso racional y sustentable de los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico, mediante una fuerza laboral competente y comprometida.

Dentro del marco de esta política trabajamos en equipo, de acuerdo a procesos, programas, objetivos y metas ambientales, documentados y continuamente mejoradas, en cumplimiento con la normativa ambiental aplicable.

Carlos A. Vargas
Vicepresidente Ejecutivo de Ambiente, Agua y Energía

Daniel M. Muschett Ibarra
Gerente Ejecutivo de Ambiente y Secretario de la CICH

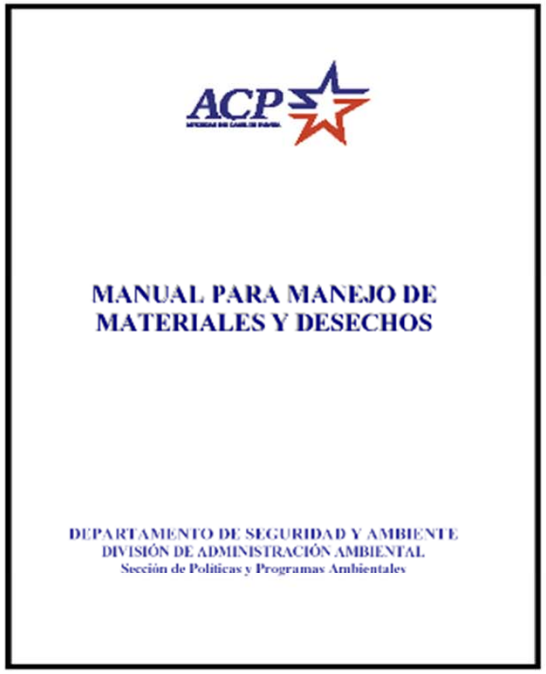
ISO 14001
CANAL DE PANAMÁ

12 de noviembre de 2013

CANAL DE PANAMÁ



Normas Ambientales



2610-EAC-101 Reducción de la contaminación ambiental por ruido
2610-EAC-102 Protección de la biodiversidad y recursos culturales
2610-EAC-104 Manejo de tanques de 55 gal
2610-EAC-106 Recuperación y manejo de desechos metálicos
2610-EAC-107 Manejo de desechos sólidos
2610-EAC-109 Calidad del aire ambiente
2610-EAC-110 Emisiones de fuentes fijas
2610-EAC-111 Descarga de efluentes
2610-EAC-112 Emisiones vehiculares

CANAL DE PANAMÁ



Compromiso Ambiental de la ACP

- La ACP, como signataria del Pacto Global de la ONU, y en reconocimiento a esta iniciativa de compromiso ético, acoge como parte integral de su estrategia y de sus operaciones el velar y promover entre sus suplidores y contratistas los principios del Pacto, entre ellos
- Principio 7, Mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente
- Principio 8, Fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental
- Principio 9, Favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente



ISO 14001
CANAL DE PANAMA

CANAL DE PANAMÁ

PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y RECUSROS CULTURALES







CANAL DE PANAMÁ

Principales desechos de los Talleres de las Áreas Operativas del Canal

- Solventes
- Pinturas
- Aceite Usado
- Materiales Metálicos
- Filtros de Aceite
- Aerosoles
- Trapos Contaminados
- Lámparas Fluorescentes
- Baterías
- Otros Productos Químicos
- Virutas



- Etiquetado

CANAL DE PANAMÁ

Trapos contaminados









- Trapos contaminados con aceite: deben ser colocados en doble bolsa plástica selladas y etiquetadas como trapos contaminados con aceite
- Trapos contaminados con material peligroso (*thinner*, freón, etc.): Deben ser etiquetados como “Desechos Especiales”
- Se disponen en tanques de 55 galones para ser entregado al contratista a través de un ALP (acuerdo de lista de precio)

CANAL DE PANAMÁ

Productos Químicos







- La compra de productos que afectan la capa de ozono esta prohibida
- Compra de productos químicos amigables con el ambiente
- Las latas vacías (25) se colocan en bolsas para su disposición

CANAL DE PANAMÁ

Baterías



- Las baterías de plomo ácido se comercializan localmente a través de la Unidad de Bienes y Disposición de Excedentes
- Las de equipos electrónicos y radios de comunicación se devuelven al fabricante
- La pilas de carbono y zinc, son consideradas desechos comunes
- Norma para cambiar, cargar y almacenar baterías 2600SEG220

CANAL DE PANAMÁ

Apoyo al reciclaje externo

- Mediante Decreto ejecutivo No. 133 del 16 de diciembre de 1998, se crea la Comisión de Reciclaje de Papel Estatal
- Participan: 1 funcionario del MEF, 1 del Despacho de la Primera Dama, 1 de la Contraloría General de la República y 1 del Instituto de Recursos Naturales Renovables
- 20% para los Centros de Orientación Infantil (COIF).
- 40% para obras de beneficio social (Despacho de la Primera Dama)
- 40% para programas de capacitación, compras de equipos de trabajo y nombramientos de Guardabosques



CANAL DE PANAMÁ

Limpieza









CANAL DE PANAMÁ

Productos Químicos







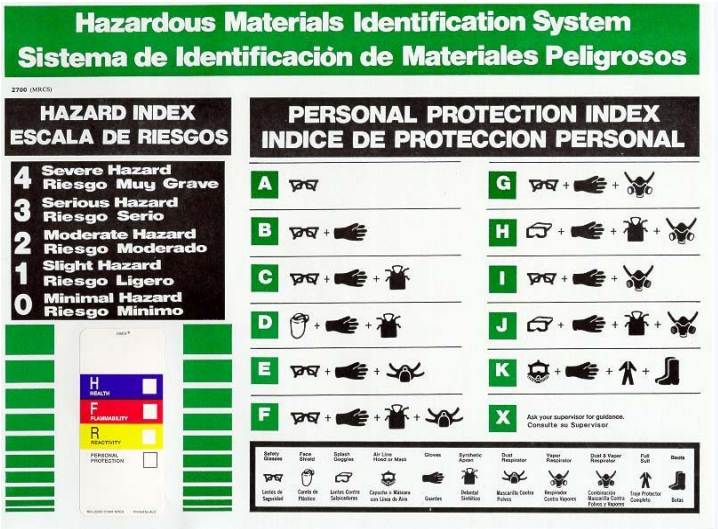
- La compra de productos que afectan la capa de ozono esta prohibida
- Compra de productos químicos amigables con el ambiente
- No mezclar productos químicos

CANAL DE PANAMÁ

Normas de Seguridad e Higiene Industrial también incluyen un componente ambiental

- 2600SEG201 Norma De información sobre materiales peligrosos





Nuestras normas aplican a todos los proyectos y contratos que se ejecutan para la ACP, las mismas, están disponibles en la página web

CANAL DE PANAMÁ

Ahorro de agua





CANAL DE PANAMÁ

Ahorro de agua







CANAL DE PANAMÁ

Manejo de desechos







- No mezclar solventes o pinturas de tipos diferentes

CANAL DE PANAMÁ

Orden y aseo = salud



CANAL DE PANAMÁ

Conclusión

La ACP comprometida en asegurar la gestión ambiental y la conservación de los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico, integra la variable ambiental en todos los procesos, programas, proyectos, objetivos y metas para reducir los impactos ambientales en las áreas operativas y la Cuenca del Canal



Victoriano Jackson Palma
Vjackson@pancanal.com
Tel. 276-2600

Gracias

CANAL DE PANAMÁ

Autoridad del Canal de Panamá

Vicepresidencia Ejecutiva de Recursos Humanos

Sección de Capacitación

5588 (RHSC)
Rev. 08-2015

Lista de Asistencia 14-MAY-18

Clase: 2018-May-15 Responsabilidad ambiental de la ACP

Del: 15-MAY-18 al 15-MAY-18 **Horario:** 07:30 15:30 **Duración:** 8 Horas

Ubicación: Edificio 704-Balboa.308

	IP	Nombre	Unidad	Observación	Firma
1	2307863	ALVEO GONZALEZ, RUBEN	OPEM-A		
2	2212943	AVILA BAZAN, JARVIS	OPEM-E		
3	2344424	BECERRA URNAGA, DIONISIO	OPEM-E		
4	2315025	BUVAL FRANCIS, JOSE MARTIN	OPEM-A		
5	1818112	CUBILLA RODRIGUEZ, CANDELARIO	OPEM-E		
6	2269813	DIMAS ACOSTA, EZEQUIEL ANTONIO	OPEM-E		
7	2289121	GAMBOA DEL CID, RICARDO	OPEM-A		
8	2715759	GOMEZ RODRIGUEZ, SIXTO JORGE	OPEM-E		
9	2350815	GONZALEZ SAMANIEGO, ERIC ANANIA	OPDA-L		
10	2726548	GRAJALES SOLIS, JULIO CESAR	OPEM-E		
11	2270897	GRENALD RIOS, LUIS ALBERTO	OPEM-A		
12	2322617	HENRIQUEZ PINEDA, DOMINGO	OPEM-E		
13	2334381	HERRERA LEDEZMA, JORGE ENRIQUE	OPEM-E		
14	2757761	JAEN, NILKA IVETTE DE	OPEM-P		
15	2321076	JURADO SANTAMARIA, DOMINGO ERNESTO	EAEA-AP		
16	2762145	LOPEZ SOLIS, VICTOR PAUL	OPEM-E		
17	2340721	MAGALLON ORTEGA, RAMON RODOLFO	OPEM-E		
18	2753553	MARTINEZ DIAZ, JOSE DAVID	OPEM-P		
19	2260999	MAXIMIN VILLA, MIGUEL OSVALDO	OPDA-L		
20	2771608	MEDINA ESPINOSA, DAGOBERTO	OPEM-E		
21	2270340	MENDOZA SANCHEZ, RICARDO EDMUNDO	OPEM-A		
22	2726556	MINIEL ROSAS, RUBEN SABINO	OPEM-E		
23	2771314	PEREZ JARAMILLO, ARKEL ORLANDO	IAEC-CSP		
24	2735822	PINZON AIZPRUA, RUBIEL ENRIQUE	OPEM-E		
25	2719690	RAMIREZ GARCES, ARMANDO	OPEM-A		
26	2761041	RAMOS ALVARADO, REINALDO	OPEM-A		
27	2320746	RAMOS RUIZ, BONIFACIO	OPEM-P		
28	2735270	RIQUELME DE LEON, DORIAN ERNESTO	OPEM-E		
29	2296349	ROBLES RIVERA, JUAN ANTONIO	OPEM-A		
30	2730375	RODRIGUEZ MORENO, ALANN NOVACK	OPDA-L		
31	2324733	ROSAS VARGAS, EYNAR OMAR	EAEA-AP		
32	2778459	SALCEDO CASTILLO, HECTOR MANUEL	OPDA-L		
33	2269970	VALDES BRIAS, JOSE ANTONIO	OPEM-A		
34	2341875	VILLARRETA VASQUEZ, SANTIAGO	OPEM-P		
	2760860	Raúl J. Rodrigue	OPEM-E		
	2334798	FEDERICO YARD	OPEM-A		

Observación: 1: Cancelado 2: Incompleto 3: No asistió 4: Retirado Otra: _____

PCOLMLDA

Autoridad del Canal de Panamá

Vicepresidencia Ejecutiva de Recursos Humanos

Sección de Capacitación

5588 (RHSC)
Rev. 08-2015

Lista de Asistencia 14-MAY-18

Clase: 2018-May-15 Responsabilidad ambiental de la ACP

Del: 15-MAY-18 al 15-MAY-18 **Horario:** 07:30 15:30 **Duración:** 8 Horas

Ubicación: Edificio 704-Balboa.308

IP	Nombre	Unidad	Observación	Firma

Información de los facilitadores:

Nombre	Unidad	Role	Horas de Capacitación	Firma
RAMOS STANZIOLA, MARIA DEL CARMEN	EAC	Instructor	4	
RAMOS STANZIOLA, MARIA DEL CARMEN	EAC	Coordinador	3	
FRANCIS LANUZA, DANIEL EDUARDO	EACE-PO	Instructor	1	Por Marco Cordero
RODRIGUEZ ALMANZA, ALEXIS XAVIER	EACM-SA	Instructor	1	
Díaz, Luis				

Observación: 1: Cancelado 2: Incompleto 3: No asistió 4: Retirado **Otra:** _____

Autoridad del Canal de Panamá

Vicepresidencia Ejecutiva de Recursos Humanos

Sección de Capacitación

5588 (RHSC)
Rev. 08-2015

Lista de Asistencia 07-MAR-18

Clase: 2018-Mar-08 Responsabilidad ambiental de la ACP

Del: 08-MAR-18 al 08-MAR-18 **Horario:** 07:30 - 15:30 **Duración:** 8 Horas

Ubicación: Edificio 704-Balboa. 302

	IP	Nombre	Unidad	Observación	Firma
1	2780712	ALEMAN, ALLAN RAUL	OPEM-P	2780712	
2	2228441	ALMANZA, AGUSTIN	OPEM-E		
3	2266156	ATENCIO, DAVID	OPEM-A	2266156	
4	2759675	AYALA FLORES, ADRIAN RAFAEL	OPEM-E		
5	2270544	CHU CEDEÑO, JOSE MANUEL	OPEM-E	2270544	
6	2738490	CRUZ QUIROZ, YARED YOLANDA	IAIG-GEO		
7	2234424	DE LA LASTRA MAN, EDUARDO ANTONIO	TIOR-S		
8	2293056	FOSSATTI BURGOS, ALBERTO	OPEM-E	2293056	
9	2288150	GARCIA BARRIOS, XENIA ELIZABETH	TIRE		
10	2295105	GONZALEZ SANCHEZ, JOSE DE LA CRUZ	TIOD-C		
11	2350220	GOTI SILGADO, DAVID SALVADOR	TIOD-V		
12	2751178	GUTIERREZ PEREZ, FREDERICK BOLIVAR	TIOR-S		
13	2247429	JUSTINIANI BARTER, JAVIER	OPEM-E		
14	1974165	LIM LAU, ALVIN PERRY	OPEM-E		
15	2279461	MINIEL MUÑOZ, RUBEN SABINO	OPEM-E		
16	1773526	NUÑEZ ARENAS, NARCISO	OPEM-E		
17	1876678	OLEA MALDONADO, PEDRO	OPEM-E		
18	2730952	ORTEGA ALBERTS, GUMERSINDO	OPEM-E		
19	2728141	PERALTA ACHONG, ANDRES	OPEM-E		
20	2351927	PEREA ROJAS, OLGA MILENA	OPEM-P	2351927	
21	1796054	PEREZ MAITIN, ENRIQUE ALBERTO	TIOR-S		
22	2777801	PORTUGAL PEREZ, ENIER ERNESTO	IAIG-GEO		
23	2293692	REINA PUGA, ENEL	EAEG-GT		
24	2704102	RIQUELME ORTIZ, JESUS ANTONIO	TIOD-P		
25	2241285	RODRIGUEZ CEDEÑO, RAMON ROLANDO	OPEM-E		
26	2780852	RODRIGUEZ PARDO, KARINA ELIZABETH	OPEM-E		
27	2775778	VALLADARES VALDES, MICHAEL EDMIR	OPEM-E		

Información de los facilitadores:

Nombre	Unidad	Role	Horas de Capacitación	Firma
RODRIGUEZ ALMANZA, ALEXIS XAVIER Mónica Cordovez	EACM-SA	Instructor	1	por:
FRANCIS LANUZA, DANIEL EDUARDO	EACE-PO	Instructor	2	
RAMOS STANZIOLA, MARIA DEL CARMEN	EAC	Instructor	5	por:

Observación: 1: Cancelado 2: Incompleto 3: No asistió 4: Retirado Otra: _____

PCOLMLDA

Programas ambientales

Mayo 2016



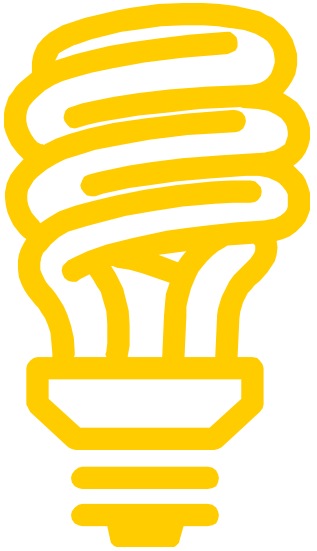
CANAL DE PANAMÁ

Expositores:
Ing. María Del C. Ramos/
Daniel Francis

PROGRAMAS AMBIENTALES







CANAL DE PANAMÁ

Inspecciones Ambientales

Actividades:

- Realizar inspecciones a unidades operativas y seguimiento a medidas correctivas.
- Realizar inspecciones de cumplimiento de EIA.
- Atender denuncias ambientales.



CANAL DE PANAMÁ

Control de Efluentes

Actividades:

- Preparar norma de aguas residuales.
- Identificar las necesidades de tratamiento en áreas seleccionadas.
- Caracterizar las descargas de aguas residuales.





CANAL DE PANAMÁ

Emisiones a la Atmósfera

Actividades:

- Implementación y monitoreo
- Descripción





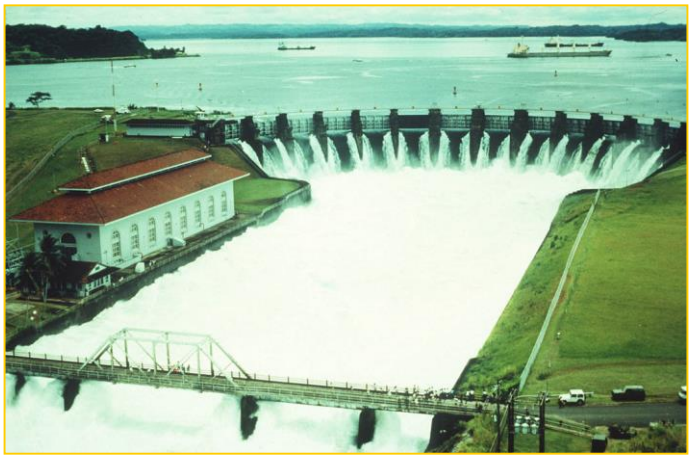


CANAL DE PANAMÁ

Ahorro Energético

Actividades:

- Desarrollar conciencia sobre ahorro de energía.
- Preparar programa piloto en Corozal.
- Convocar reuniones mensuales del Comité Técnico.
- Informe semestral de avances.





CANAL DE PANAMÁ

Evaluación Ambiental

Actividades:

- Preparar los EIA solicitados.
- Realizar diagnósticos o auditorías ambientales.
- Preparar Planes de Acción Ambientales.
- Responder a MiAmbiente las evaluaciones de EIA o PAMA.





CANAL DE PANAMÁ

Reciclaje de Materiales



Clasificación de desechos



Reciclaje de solvente



Reciclaje de papel



Reciclaje de latas



Filtros de aceite



Reciclaje de coolant

CANAL DE PANAMÁ



Normas Ambientales

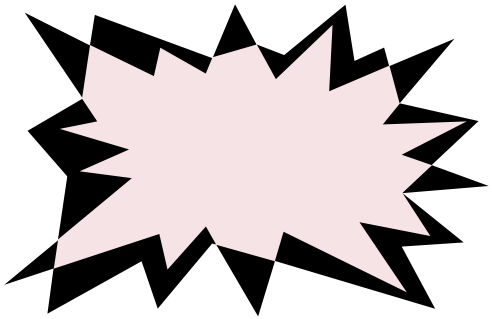
CANAL DE PANAMÁ

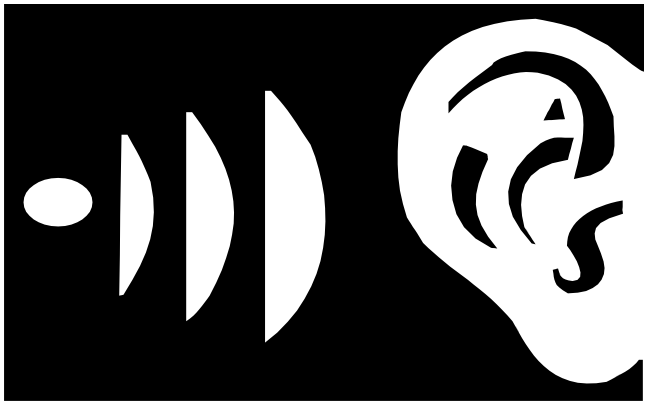
2610-EAC-101

“REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RUIDO”









CANAL DE PANAMÁ



2610-EAC-101

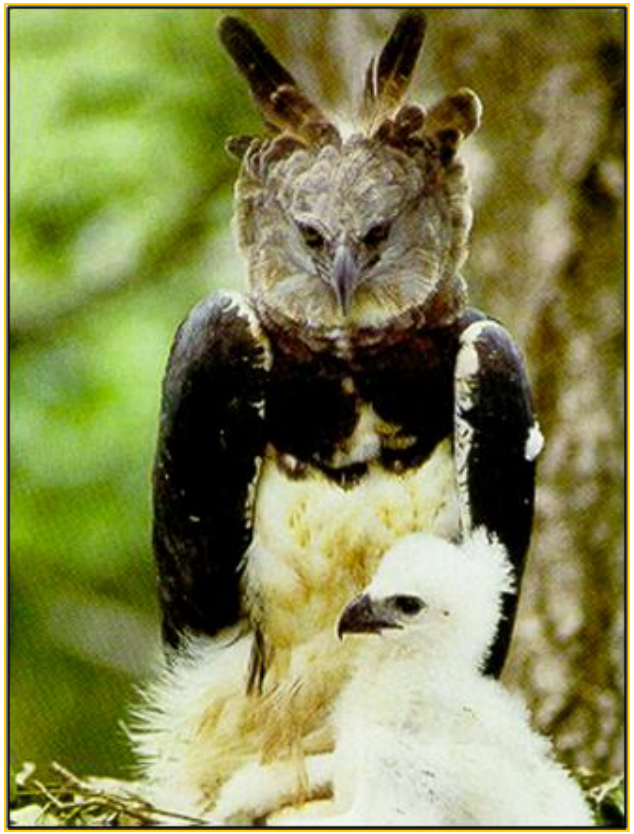
“REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RUIDO”

- Identificar las fuentes.
- Medidas para la reducción del ruido en su procedencia.
- Desviar y absorber el ruido en las áreas de trabajo.
- Incluido en las especificaciones técnicas de:
  - diseño arquitectónico de nuevos sitios de trabajo.
  - compra de equipo nuevo.

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-102

“PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y RECURSOS CULTURALES”





CANAL DE PANAMÁ



2610-EAC-102

“PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y RECURSOS CULTURALES”

- Compensación por afectación a la vida silvestre, cobertura boscosa y ecosistemas.
- Autorizar la toma de muestras de flora y fauna, minerales, aire, aguas.
- Evitar la introducción de especies exóticas.
- Prohibir la cacería.
- Detener temporalmente la ejecución de un proyecto, obra o actividad que encuentre sitios de valor arqueológico y paleontológico.

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-103

“MANEJO Y UTILIZACION DE ACEITES LUBRICANTES Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS”





Almacenamiento incorrecto



Buena Práctica



Almacenamiento Correcto

CANAL DE PANAMÁ



2610-EAC-103

“MANEJO Y UTILIZACION DE ACEITES LUBRICANTES Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS”

- Manejo y almacenaje de aceites, lubricantes y derivados.
- Manejo adecuado de aceites y lubricantes usados.
- Prohíbe el vertido en cuerpos de agua o sistemas de alcantarillado.
- Prohíbe el vertido en suelos.
- Prohíbe la incineración.

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-104

“MANEJO DE TANQUES DE 55 GAL”







Almacenamiento incorrecto



Almacenamiento correcto

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-104

“MANEJO DE TANQUES DE 55 GAL”

- Características de los tanques almacenados.
- Áreas para almacenamiento.
- Re-uso de tanques vacíos.





CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-105

“NORMA AMBIENTAL DE CONDICIONES PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE PETRÓLEO, ACEITES Y LUBRICANTES.”







Combustibles

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-106

“RECUPERACION Y MANEJO DE DESECHOS METÁLICOS”



Clasificación de desechos

CANAL DE PANAMÁ



2610-EAC-106

“RECUPERACION Y MANEJO DE DESECHOS METÁLICOS”

- Reducción de desechos industriales.
- Segregar los metales ferrosos y no-ferrosos.
- Recogerlos en contenedores apropiados debidamente identificados.
- Ubicarlos en áreas designadas y delimitadas.
- Coordinar con FAAD su disposición.

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-107

“MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS”



Vertedero de basura



Área de recolección de basura



Recolección de basura



Área de almacenamiento temporal

CANAL DE PANAMÁ



2610-EAC-107

“MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS”

- Evitar que material reutilizable o reciclable se pierda.
- Evitar que material contaminado o contaminante termine en sitios no adecuados.
- Uso de recipientes apropiados.
- Uso de áreas designadas para acopio.
- Manejo seguro.

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-108

“RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS”













Proceso de recuperación de solvente

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-109

“CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE”



CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-110

“EMISIONES DE FUENTES FIJAS”



Termoeléctrica de Miraflores

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-111

“NORMA PARA DESCARGA DE EFLUENTES Y METODOLOGÍA PARA SU VERIFICACIÓN”



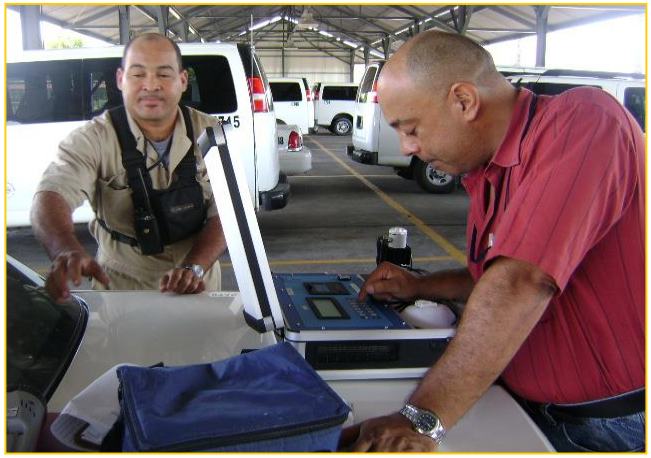


CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-112

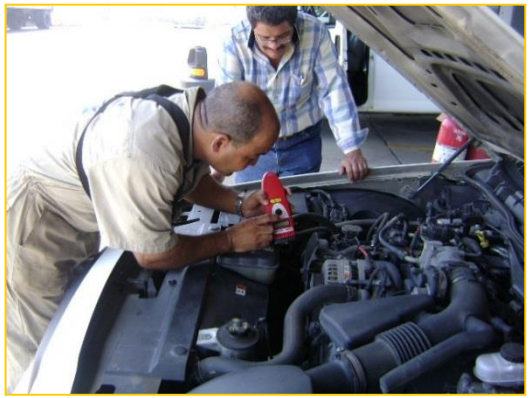
“NORMA PARA EMISIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES”







Vehículos de la ACP



Control de emisiones

CANAL DE PANAMÁ

2610-EAC-113

“USO DE DISPERSANTES QUÍMICOS EN DERRAMES DE HIDROCARBUROS”





CANAL DE PANAMÁ

ESTANDAR # 03.2.1

“SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y RECUPERACION DE SENTINA Y ACEITE USADO PROCEDENTE DE EMBARCACIONES”





CANAL DE PANAMÁ

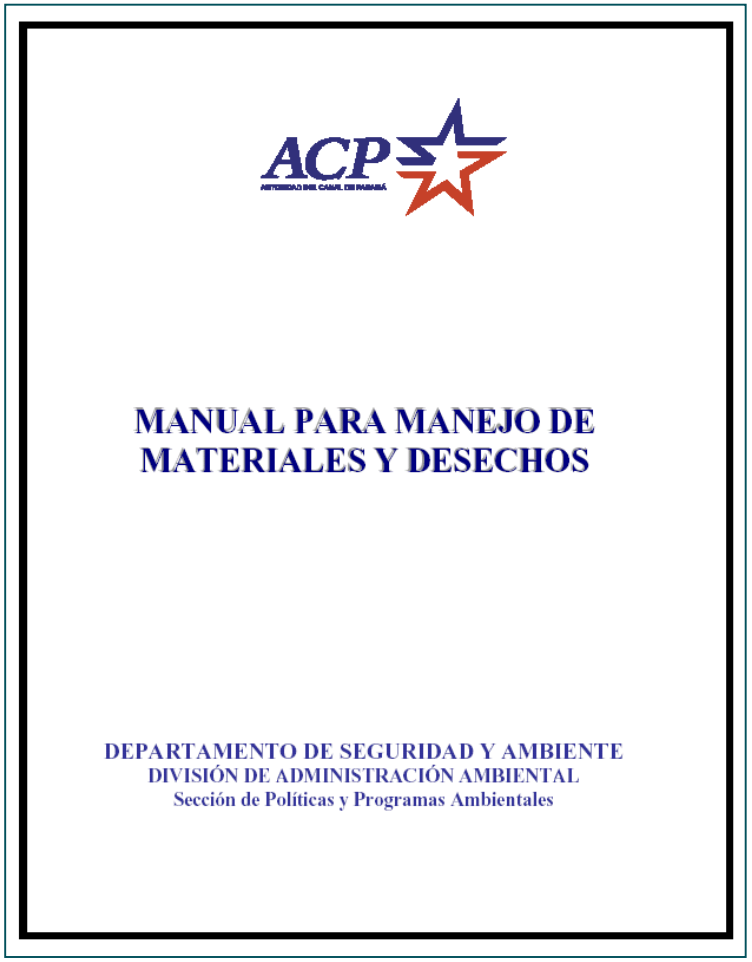


Sistemas de Tratamiento y Recuperación de Sentina y Aceite

- Manejo de las aguas aceitosas y aceites usados de las embarcaciones
- La recolección de aceite usado y sentina
- La recuperación de aceite o sentina de una embarcación
- Almacenamiento temporal y sistemas recolectores
- Separación del aceite

CANAL DE PANAMÁ

Manual para Manejo de Materiales y Desechos



- Administración y manejo de materiales.
- Almacenamiento.
- Minimización, sustitución de materiales.
- Control de inventarios.
- Reutilización.
- Reciclaje y venta.
- Eliminación.

CANAL DE PANAMÁ



Manual para Manejo de Materiales y Desechos

Tipos Específicos de Desechos:

- Solventes, Pinturas, Aceite Usado, Filtros, Trapos Contaminados
- Baterías, Aerosoles, Cilindros de Gases
- Materiales de Construcción
- Equipo de Refrigeración y Aire Acondicionado
- Lámparas Fluorescentes, Material Absorbente
- Desechos no Regulados
- Materiales Desconocidos
- Desechos Industriales

CANAL DE PANAMÁ

Solventes





Almacenamiento



Tratamiento

CANAL DE PANAMÁ

Pinturas









Excess

Malas Prácticas

CANAL DE PANAMÁ

Aceito Usado



Recolección de aceite usado



Almacenamiento de aceite usado en tanques de 55 galones

CANAL DE PANAMÁ

Filtros









Proceso de compresión de filtros

CANAL DE PANAMÁ

Trapos Contaminados





Trapos Contaminados con
Residuos de Hidrocarburos

CANAL DE PANAMÁ

Baterías



Baterías deterioradas

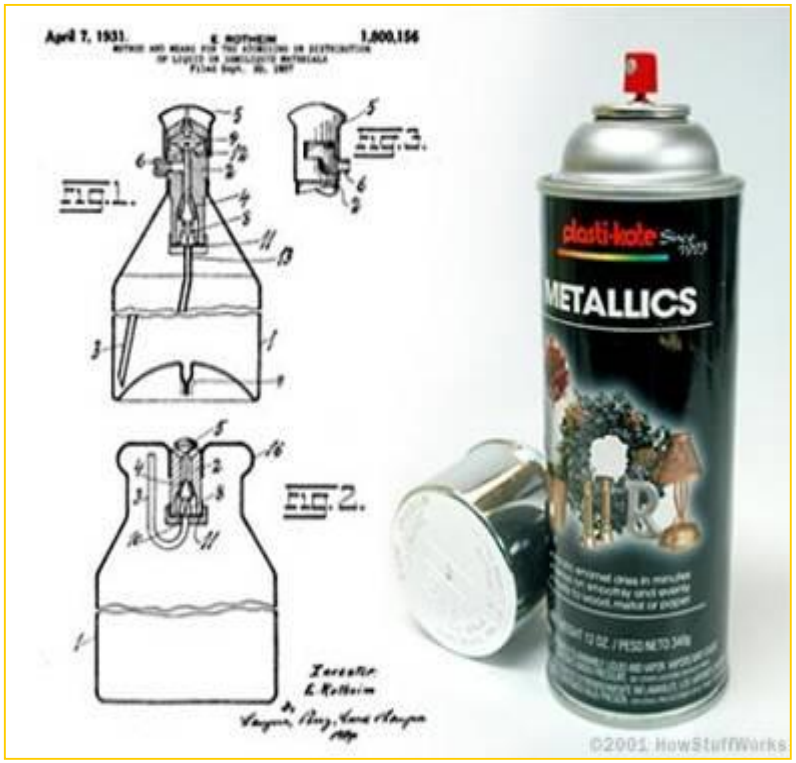


Baterías para Excess

CANAL DE PANAMÁ

Aerosoles





La compra y almacenaje están reglamentadas, se prohíben productos con gas impulsor a base de CFC´s y otros halógenos que afectan la capa de ozono.

CANAL DE PANAMÁ

Cilindros de Gases







Cilindros de oxígeno y acetileno

CANAL DE PANAMÁ

Materiales de Construcción







Reutilización de planchas de concreto

CANAL DE PANAMÁ

Equipo de refrigeración y aire acondicionado



Gases refrigerantes



Gas refrigerante para autos



Máquina recicladora de Coolant



Aires acondicionados para Excess





Tipos de Coolant

CANAL DE PANAMÁ

Lámparas Fluorescentes





Las lámparas fluorescentes contienen vapores de mercurio, que deben ser recuperados para evitar la contaminación.





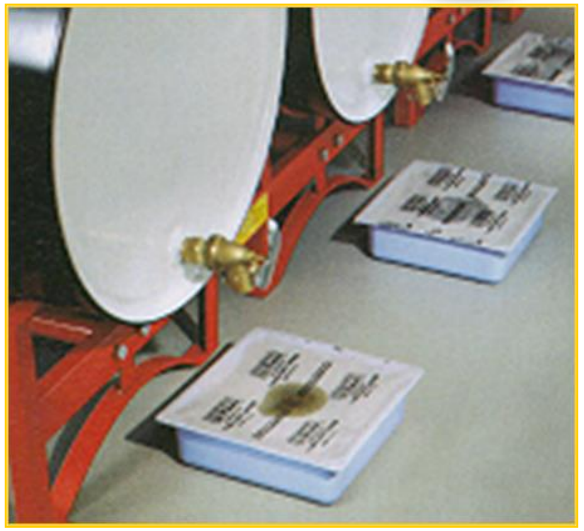
Proceso de destrucción de lámparas fluorescentes.

CANAL DE PANAMÁ

Material Absorbente













Utilización de material absorbente

CANAL DE PANAMÁ

Materiales Desconocidos







Tanques sin identificar

CANAL DE PANAMÁ

Desechos Industriales







Manejo de químico industrial
(LUPRANATE T80-Type 1)

CANAL DE PANAMÁ



Manual para Manejo de Materiales y Desechos

- **Apéndice 1:** Formularios
- **Apéndice 2**: Recuperación y Manejo de Solvente Usado
- **Apéndice 3**: Manejo y Utilización de Aceite
- **Apéndice 4**: Manejo de Tanques de 55Galones
- **Apéndice 5**: Colores de los Recipientes para Depositar materiales
- **Apéndice 6:** Almacenamiento en Depósitos (FED-STD-93A)
- **Apéndice 7:** Productos de Uso Regulado

CANAL DE PANAMÁ



GRACIAS...!

CANAL DE PANAMÁ

Anexo M: Registro de Actividades Programa Socioeconómico y Cultural



1. Ecotip, divulgación de las actividades realizadas en la Cuenca del Canal- Mes de los recursos naturales.



2. Ecotip, realización de actividades en la Cuenca del Canal de Panamá Programa de Incentivos Económicos Ambientales.



3. Ecotip, giras ecodidácticas a escuelas de la Cuenca como parte programa de educación ambiental que realiza personal de la División de Ambiente.

CONSULTORÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA PARTICIPATIVA (CONSEJOS CONSULTIVOS Y COMITÉS LOCALES) PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



REUNION BIMENSUAL DEL COMITÉ LOCAL CUIPO– PROVINCIA DE COLÓN REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE REALIZADA EN EL PUERTO DE CUIPO – SR. PRAXEDES EL 27 DE ABRIL DE 2017

COMITÉ LOCAL CUIPO – PROVINCIA DE COLÓN
REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE

ACTA-REUNIÓN

Evento:
REUNIÓN BIMENSUAL COMITÉ LOCAL CUIPO

Fecha: 27 de abril del 2018	**Lugar: Puerto de Cuipo – Sr. Praxedes**
Hora de Inicio: 10:00AM	**Hora que Finalizó: 1:00PM**

DESARROLLO

El Lic. Ramiro Cárdenas, miembro del Canal de Panamá da la bienvenida a la Reunión del Comité Local y explica el trabajo que realiza en las comunidades aledañas al sector de Cuipo y el trabajo que se realiza con los demás Comités Locales que integran el Área Lacustre.

Informó sobre la última reunión del mes de diciembre de 2017 en la cual participaron la mayoría de los miembros del Comité Local. Se procedió a darle lectura a nombre de los participantes de aquella reunión.

Miembros del Comité informaron que se había que para el mes de enero de 2018, se reunieron, pero esta vez, no todos los miembros del comité participaron.

El Ing. Ramiro Cárdenas explica que uno de los comités locales más importante que conforman el Corredor Transístmico y Áreas Lacustres es el Cuipo, debido a que este, está asentado en un área sirve de conexión acuática a otras áreas.

En la reunión se hizo énfasis por parte del Ing. Ramiro, sobre la participación activa por parte de los miembros del Comité.

Por parte de los miembros del Comité (Sr. Praxedes) compartió con los presentes la experiencia compartida con miembros del Canal de Panamá, en la entrega de insumos a algunos centros escolares, de Ciricito, Cuipo, Los Chorros, Campo Alegre, La Humildad, Los Lagartos, escuelas que están asentadas en la Cuenca del Canal y que las mismas, forman parte del Programa de Guardianes de la Cuenca, donde son visitadas por 7 semanas consecutivas.

El señor Praxedes, indico que en el recorrido se percibió el uso de agroquímicos en algunas áreas. Indico que se han realizado alcances con los Jueces de Paz y Mi Ambiente.

La Autoridad Marítima de Panamá, realizo un alcance para conseguirles licencia de marino (motor fuera de borda) a algunas personas que realicen los viajes por el lago.

El Ing. Ramiro Cárdenas indicó que a los Comités Locales (área lacustre) se le otorgaría Cortesía de Sala, para que participen con sus peticiones en el Consejo Consultivo del 31 de mayo en Buena Vista, para que confirmen el equipo de personas que participarán e indiquen si desean que se invite a alguna autoridad.

Aunado a lo anterior, se les recordó a los participantes que las plataformas participativas existentes no estaban concebidas como trampolín político para los miembros. El miembro que desea participar en el escenario político de la comunidad, debería deponer su interés de participar en los Comités Locales.

Los miembros del Comité, expusieron que era necesaria la participación de más personas y de las que se escogieron como autoridades dentro del Comité.

El Lic. Adalberto Medina Mendoza de la organización SONDEAR, presento las posibles fechas de algunas actividades que estarían programadas:

- 9 de mayo - Taller sobre Gestión de Cuenca y Organización Comunitaria (pendiente de confirmar fecha y lugar)
- 31 de mayo- Asamblea General del Consejo Consultivo en Buena Vista

Terminada la intervención de Lic. Medina, el Lic. Cárdenas del Canal de Panamá, da por concluida la reunión, sin antes acordar que para la próxima reunión, deberían participar la mayoría de los integrantes del Comité. Los miembros promovieron el interés de que, si las personas no muestran interés en participar y más si forman parte de la Junta Directiva, solicitar que depongan a sus cargos para que personas con interés en participan, sean las que lideren este proceso de organización del Comité Local de Cuipo.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

Fuente 1: Palabras de Bienvenida de Lic. Ramiro Cárdenas de la ACP a miembros del Comité Local Cuipo.



Fuente 2: Lic. Ramiro Cárdenas da lectura al Acta de la última reunión del Comité.



Fuente 3: Palabra del Lic. Adalberto Medina en representación de SONDEAR, empresa consultora que lleva adelante la Consultoría de Fortalecimiento a la Plataformas Participativas-



LISTA DE ASISTENCIA

LISTA DE ASISTENCIA A EVENTOS

Evento: Casa Sra Praxedes
Fecha: 27 de Abril 2018
Lugar: Cuipo
Hora de Inicio: 10:00 a m.
Hora que Finalizó: 1:30 p m.

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Evelio Sánchez	3-110-587					
2	Enrique Chirú	3-137-1573.					
3	Augusto Vásquez	3-72-1960					
4	María Lorenzo	8-416-250					
5	Rodolfo Jaén	8-787-1135	ACP	2762326	ACP		
6	Carmen de Vásquez	6-49-9	Cuipo	68066531			
7	Rosaura Vásquez	3-46-195	Cuipo	60982021			
8	Nora Vásquez	3-708-366	Cuipo	6322-2814			
9	Abraham Rojas	8-165-2793	El Chorro				
10	Rescinda Rodríguez	8-165-2502	El chorro	6909-6517			
11	Praxedes Vásquez Ramiro Cárdenas	3-59-663	Cuipo	65337581	ACP		

Cuipo

27 de abril 2018

Casa Sra Praxedes Hora 10:00am - 1:30 pm.

Nombre	Comunidad	Tel.
Mari Isabel Carrasco	Consorcio CCP	6490504
Evelio Sánchez	Humildad	
Enrique Chirú	Los Jagüitos Cori Grande	
Praxedes Vásquez	Cuipo	65337581
Josué Ospina	CCCP	6865-6683
Augusto Vásquez	RIOLAGARTO	69.07.73.14
María Lorenzo	La Humildad	
Rosaura Vásquez	Cuipo	6098-2023-46
Neira Vásquez	Cuipo	6663-2919-6322-2814
Carmen de Vásquez	Cuipo	68060531
Abraham Rojas	El chorro	
Rucinda Rodríguez	El chorro	69096517
Rolando Sánchez	El chorro	

CONSULTORÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA PARTICIPATIVA (CONSEJOS CONSULTIVOS Y COMITÉS LOCALES) PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



REUNION DE PLANIFICACÓN PARA EL CONSEJO CONSULTIVO REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO COLON Y AREA LACUSTRE REALIZADA EN BUENA VISTA DE COLON EL DÍA 25 DE ABRIL DE 2018.

CONSULTORÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA PARTICIPATIVA (CONSEJOS CONSULTIVOS Y COMITÉS LOCALES) PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



REUNION BIMENSUAL DEL COMITÉ LOCAL CUIPO– PROVINCIA DE COLÓN REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE REALIZADA EN EL PUERTO DE CUIPO – SR. PRAXEDES EL 27 DE ABRIL DE 2017

COMITÉ LOCAL CUIPO – PROVINCIA DE COLÓN
REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE

ACTA-REUNIÓN

Evento:
REUNIÓN BIMENSUAL COMITÉ LOCAL CUIPO

Fecha: 27 de abril del 2018	**Lugar: Puerto de Cuipo – Sr. Praxedes**
Hora de Inicio: 10:00AM	**Hora que Finalizó: 1:00PM**

DESARROLLO

El Lic. Ramiro Cárdenas, miembro del Canal de Panamá da la bienvenida a la Reunión del Comité Local y explica el trabajo que realiza en las comunidades aledañas al sector de Cuipo y el trabajo que se realiza con los demás Comités Locales que integran el Área Lacustre.

Informó sobre la última reunión del mes de diciembre de 2017 en la cual participaron la mayoría de los miembros del Comité Local. Se procedió a darle lectura a nombre de los participantes de aquella reunión.

Miembros del Comité informaron que se había que para el mes de enero de 2018, se reunieron, pero esta vez, no todos los miembros del comité participaron.

El Ing. Ramiro Cárdenas explica que uno de los comités locales más importante que conforman el Corredor Transístmico y Áreas Lacustres es el Cuipo, debido a que este, está asentado en un área sirve de conexión acuática a otras áreas.

En la reunión se hizo énfasis por parte del Ing. Ramiro, sobre la participación activa por parte de los miembros del Comité.

Por parte de los miembros del Comité (Sr. Praxedes) compartió con los presentes la experiencia compartida con miembros del Canal de Panamá, en la entrega de insumos a algunos centros escolares, de Ciricito, Cuipo, Los Chorros, Campo Alegre, La Humildad, Los Lagartos, escuelas que están asentadas en la Cuenca del Canal y que las mismas, forman parte del Programa de Guardianes de la Cuenca, donde son visitadas por 7 semanas consecutivas.

El señor Praxedes, indico que en el recorrido se percibió el uso de agroquímicos en algunas áreas. Indico que se han realizado alcances con los Jueces de Paz y Mi Ambiente.

La Autoridad Marítima de Panamá, realizo un alcance para conseguirles licencia de marino (motor fuera de borda) a algunas personas que realicen los viajes por el lago.

El Ing. Ramiro Cárdenas indicó que a los Comités Locales (área lacustre) se le otorgaría Cortesía de Sala, para que participen con sus peticiones en el Consejo Consultivo del 31 de mayo en Buena Vista, para que confirmen el equipo de personas que participarán e indiquen si desean que se invite a alguna autoridad.

Aunado a lo anterior, se les recordó a los participantes que las plataformas participativas existentes no estaban concebidas como trampolín político para los miembros. El miembro que desea participar en el escenario político de la comunidad, debería deponer su interés de participar en los Comités Locales.

Los miembros del Comité, expusieron que era necesaria la participación de más personas y de las que se escogieron como autoridades dentro del Comité.

El Lic. Adalberto Medina Mendoza de la organización SONDEAR, presento las posibles fechas de algunas actividades que estarían programadas:

- 9 de mayo - Taller sobre Gestión de Cuenca y Organización Comunitaria (pendiente de confirmar fecha y lugar)
- 31 de mayo- Asamblea General del Consejo Consultivo en Buena Vista

Terminada la intervención de Lic. Medina, el Lic. Cárdenas del Canal de Panamá, da por concluida la reunión, sin antes acordar que para la próxima reunión, deberían participar la mayoría de los integrantes del Comité. Los miembros promovieron el interés de que, si las personas no muestran interés en participar y más si forman parte de la Junta Directiva, solicitar que depongan a sus cargos para que personas con interés en participan, sean las que lideren este proceso de organización del Comité Local de Cuipo.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

Fuente 1: Palabras de Bienvenida de Lic. Ramiro Cárdenas de la ACP a miembros del Comité Local Cuipo.



Fuente 2: Lic. Ramiro Cárdenas da lectura al Acta de la última reunión del Comité.



Fuente 3: Palabra del Lic. Adalberto Medina en representación de SONDEAR, empresa consultora que lleva adelante la Consultoría de Fortalecimiento a la Plataformas Participativas-



LISTA DE ASISTENCIA

LISTA DE ASISTENCIA A EVENTOS

Evento: Casa Sra Praxedes
Fecha: 27 de Abril 2018
Lugar: Cuipo
Hora de Inicio: 10:00 a m.
Hora que Finalizó: 1:30 p m.

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Evelio Sánchez	3-110-587					
2	Enrique Chirú	3-137-1573.					
3	Augusto Vásquez	3-72-1960					
4	María Lorenzo	8-416-250					
5	Rodolfo Jaén	8-787-1135	ACP	2762326	ACP		
6	Carmen de Vásquez	6-49-9	Cuipo	68066531			
7	Rosaura Vásquez	3-46-195	Cuipo	60982021			
8	Nora Vásquez	3-708-366	Cuipo	6322-2814			
9	Abraham Rojas	8-165-2793	El Chorro				
10	Rescinda Rodríguez	8-165-2502	El chorro	6909-6517			
11	Praxedes Vásquez Ramiro Cárdenas	3-59-663	Cuipo	65337581	ACP		

Cuipo

27 de abril 2018

Casa Sra Praxedes Hora 10:00am - 1:30 pm.

Nombre	Comunidad	Tel.
Mari Isabel Carrasco	Consorcio CCP	6490504
Evelio Sánchez	Humildad	
Enrique Chirú	Los Jagüitos Cori Grande	
Praxedes Vásquez	Cuipo	65337581
Josué Ospina	CCCP	6865-6683
Augusto Vásquez	RIOLAGARTO	69.07.73.14
María Lorenzo	La Humildad	
Rosaura Vásquez	Cuipo	6098-2023-46
Neira Vásquez	Cuipo	6663-2919-6322-2814
Carmen de Vásquez	Cuipo	68060531
Abraham Rojas	El chorro	
Rucinda Rodríguez	El chorro	69096517
Rolando Sánchez	El chorro	

CONSEJO CONSULTIVO DEL CORREDOR TRANSISTMICO COLON Y AREA LACUSTRE

ACTA-REUNIÓN

Evento: Reunión de planificación para el Consejo Consultivo del Corredor Transístmico

Fecha: 25/4/2018 **Lugar: Buena Vista**

Hora de Inicio: 12:00 pm **Hora que Finalizó: 3:00 pm**

DESARROLLO

Primer punto bienvenida por el licenciado Rodolfo de la ACP.

Segundo punto verificación de quorum el cual fue aprobado.

La reunión se enfoca en planificación el próximo consejo consultivo del corredor transístmico y en la distribución de tareas para lograr un buen desarrollo de la actividad.

En la parte protocolar la señora Edelmira llevará un registro de las personas invitadas les entregara un boleto para que las personas puedan retirar su refrigerio es importante decir que, para mejor control, el consejo consultivo decide que sean 2 personas invitadas por miembros.

Se plantea el desarrollo de agenda, en la cual la señora Pastora será la encargada de la invocación religiosa y bienvenida al evento.

Se decide que las instituciones invitadas serán:

- MI AMBIENTE – Denuncias ambientales.
- MEDUCA – Problemas de las escuelas.
- MINSA – Agua estancadas Gatuncillo.
- IDAAN – Suministro de agua.
- UTA – Orientación sobre titulación de terrenos.
- ANATI - Orientación sobre titulación de terrenos.
- MIVIOT – Proceso Techo de Esperanza.

La metodología que desarrollar será una pregunta en un tema especifico de sus necesidades a cada institución.

Los miembros del comité conversaran sobre la posibilidad de apoyar una familia cerca del área de Buena Vista, para inscribirlas al proyecto techos de esperanza. El licenciado Rodolfo hace referencia que a los primeros miembros fundadores de los comités locales se les entregara una placa en conmemoración de todo el apoyo dado.

Se les enviara notas a los representantes y nuevos jefes de Paz (Buenas Vista. Limón. Salamanca. Nuevo San Juan. Rio Gatún. Providencia.)

Otro punto importante se decide que por comité local asistan 10 personas para mantener una buena logística con transporte y alimentación.

El señor Rodolfo se compromete a facilitar las notas de invitación ya con el formato establecido solo para cambiar el nombre de la persona y fecha de l actividad.

En la participación de los jueces de paz debe estar centrada en su función y cuales son los procesos de mediación comunitaria.

Se les informa a los miembros de Consejo Consultivo que deben tener preparado antes del 31 de mayo los informes de los 4 consejos consultivos actividades y resultados de actividades.

Se ratifica que el moderador debe manejar los diferentes tiempos para no alargar las Intervenciones de las instituciones al igual que los miembros de la comunidad esto va acorde a la metodología de hacer una pregunta por expositor con un máximo de 5 minutos para las respuestas.

El lugar para realizar el evento no se escogió se presentaron diferentes opciones tales como: Resort de Sardinilla, Centro de Alcance Buena Vista, El Camping y Cuatro Altos.

Por último, para esta actividad el Consejo Consultivo consultara cuanto es el presupuesto que se le otorga para esta actividad de ser menor de 500 dólares se bajara la cantidad de invitados para poder costear el transporte de los asistentes.

Seguido se les explica a los miembros del Consejo Consultivo la forma y proceso de solicitar el apoyo económico de transporte y alimentación.

ACUERDOS

- El señor Jhonn Michael será el encargado de redactar el acta de las reuniones pasadas para presentarlos con el libro de récord en la próxima reunión.
- Como acuerdo el CCL se compromete hacer el acompañamiento para las entregas de notas a las diferentes instituciones la señora Catalina y Etelvina los días 3 y 4 de mayo.
- Se acuerda que SONDEAR debe entregarles una tarjeta Amarilla y Roja para llevar los diferentes tiempos.
- Se revisará la agenda para verificar la fecha de entrega de placas.
- Consultar si se puede realizar el Consejo Consultivo en el colegio de Buena Vista.

SEGUIMIENTO

N°	TEMA	RESPONSABLE	LUGAR Y FECHA
1	Consejo Consultivo		31 de mayo 2018

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Fuente 1. Inicio de la reunión y aprobación de la agenda del Consejo Consultivo Corredor Transístmico.



Fuente 2. Participación de los miembros del Comité Local en los temas de educación por el señor Michael.



Fuente 3. Participación del licenciado Rodolfo explicando los procesos para solicitud de fondos de alimentación transporte y logística a los miembros del Comité Local.

Lista de Asistencia

Evento: Reunión de Planificación para el Consejo Consultivo de Corredor Transístmico
Fecha: 25-4-2018 **Lugar:** Pradera - Buena Vista.
Hora de Inicio: **Hora que Finalizó:**

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Jorge Cesrud	8-289 686	Paraíso	66393822	secretario	✓	
2	FERNANDO BENNETT	3-747-454	PRADERAS	—	BUCAL	✓	
3	Michael Brown	Δ3398769	Praderas B.V.	66861708	Cambio Realico	✓	
4	Estela Morán	3.92.482	El 20	66051945	Montaraz CCC	✓	
5	Estelmira Morales	8-530-591	N VB Paraíso	68893664	fiscal	✓	
6	Victoria Arzpuá	9.220.2104	B. Vista	6258-4797		✓	
7	Agustina Ruiz	3-85-2366	N Va Esperanza	65572691			
8	Pastora Ruiz	3-95-88	Nueva Esperanza	6741.5408		✓	
9	Catalina Hernández	3-90-2144	Frijolito	6751-9521	Comité local Agua Sucia Vocal CCC Colón	✓	

LISTA DE ASISTENCIA A EVENTOS

Evento:

Fecha: **Lugar:**

Hora de Inicio: **Hora que Finalizó:**

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Rodolfo Trejos	8-727-1105	ACP	2762326	ACP		
2	Diana Arnold	3-81-2655	ACP	6613 5477 2762380	ACP		
3	Shona Hawkins	8-724-2108	Sondeo	63633498	—		
4							
5							
6							
7							
8							
9							

CONSULTORÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA PARTICIPATIVA (CONSEJOS CONSULTIVOS Y COMITÉS LOCALES) PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



REUNION DE PLANIFICACÓN PARA EL CONSEJO CONSULTIVO REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO COLON Y AREA LACUSTRE REALIZADA EN BUENA VISTA DE COLON EL DÍA 25 DE ABRIL DE 2018.

CONSULTORÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA PARTICIPATIVA (CONSEJOS CONSULTIVOS Y COMITÉS LOCALES) PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



REUNION BIMENSUAL DEL COMITÉ LOCAL CUIPO– PROVINCIA DE COLÓN REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE REALIZADA EN EL PUERTO DE CUIPO – SR. PRAXEDES EL 27 DE ABRIL DE 2018

COMITÉ LOCAL CUIPO – PROVINCIA DE COLÓN
REGION DEL CORREDOR TRANSISTMICO Y ÁREA LACUSTRE

ACTA-REUNIÓN

Evento:
REUNIÓN BIMENSUAL COMITÉ LOCAL CUIPO

Fecha: 27 de abril del 2018	**Lugar: Puerto de Cuipo – Sr. Praxedes**
Hora de Inicio: 10:00AM	**Hora que Finalizó: 1:00PM**

DESARROLLO

El Lic. Ramiro Cárdenas, miembro del Canal de Panamá da la bienvenida a la Reunión del Comité Local y explica el trabajo que realiza en las comunidades aledañas al sector de Cuipo y el trabajo que se realiza con los demás Comités Locales que integran el Área Lacustre.

Informó sobre la última reunión del mes de diciembre de 2017 en la cual participaron la mayoría de los miembros del Comité Local. Se procedió a darle lectura a nombre de los participantes de aquella reunión.

Miembros del Comité informaron que se había que para el mes de enero de 2018, se reunieron, pero esta vez, no todos los miembros del comité participaron.

El Ing. Ramiro Cárdenas explica que uno de los comités locales más importante que conforman el Corredor Transístmico y Áreas Lacustres es el Cuipo, debido a que este, está asentado en un área sirve de conexión acuática a otras áreas.

En la reunión se hizo énfasis por parte del Ing. Ramiro, sobre la participación activa por parte de los miembros del Comité.

Por parte de los miembros del Comité (Sr. Praxedes) compartió con los presentes la experiencia compartida con miembros del Canal de Panamá, en la entrega de insumos a algunos centros escolares, de Ciricito, Cuipo, Los Chorros, Campo Alegre, La Humildad, Los Lagartos, escuelas que están asentadas en la Cuenca del Canal y que las mismas, forman parte del Programa de Guardianes de la Cuenca, donde son visitadas por 7 semanas consecutivas.

El señor Praxedes, indico que en el recorrido se percibió el uso de agroquímicos en algunas áreas. Indico que se han realizado alcances con los Jueces de Paz y Mi Ambiente.

La Autoridad Marítima de Panamá, realizo un alcance para conseguirles licencia de marino (motor fuera de borda) a algunas personas que realicen los viajes por el lago.

El Ing. Ramiro Cárdenas indicó que a los Comités Locales (área lacustre) se le otorgaría Cortesía de Sala, para que participen con sus peticiones en el Consejo Consultivo del 31 de mayo en Buena Vista, para que confirmen el equipo de personas que participarán e indiquen si desean que se invite a alguna autoridad.

Aunado a lo anterior, se les recordó a los participantes que las plataformas participativas existentes no estaban concebidas como trampolín político para los miembros. El miembro que desea participar en el escenario político de la comunidad, debería deponer su interés de participar en los Comités Locales.

Los miembros del Comité, expusieron que era necesaria la participación de más personas y de las que se escogieron como autoridades dentro del Comité.

El Lic. Adalberto Medina Mendoza de la organización SONDEAR, presento las posibles fechas de algunas actividades que estarían programadas:

- 9 de mayo - Taller sobre Gestión de Cuenca y Organización Comunitaria (pendiente de confirmar fecha y lugar)
- 31 de mayo- Asamblea General del Consejo Consultivo en Buena Vista

Terminada la intervención de Lic. Medina, el Lic. Cárdenas del Canal de Panamá, da por concluida la reunión, sin antes acordar que para la próxima reunión, deberían participar la mayoría de los integrantes del Comité. Los miembros promovieron el interés de que, si las personas no muestran interés en participar y más si forman parte de la Junta Directiva, solicitar que depongan a sus cargos para que personas con interés en participan, sean las que lideren este proceso de organización del Comité Local de Cuipo.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

Fuente 1: Palabras de Bienvenida de Lic. Ramiro Cárdenas de la ACP a miembros del Comité Local Cuipo.



Fuente 2: Lic. Ramiro Cárdenas da lectura al Acta de la última reunión del Comité.



Fuente 3: Palabra del Lic. Adalberto Medina en representación de SONDEAR, empresa consultora que lleva adelante la Consultoría de Fortalecimiento a la Plataformas Participativas-



LISTA DE ASISTENCIA

LISTA DE ASISTENCIA A EVENTOS

Evento: Casa Sra Praxedes
Fecha: 27 de Abril 2018
Lugar: Cuipo
Hora de Inicio: 10:00 a m.
Hora que Finalizó: 1:30 p m.

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Evelio Sánchez	3-110-587					
2	Enrique Chirú	3-137-1573.					
3	Augusto Vásquez	3-72-1960					
4	María Lorenzo	8-416-250					
5	Rodolfo Jaén	8-787-1135	ACP	2762326	ACP		
6	Carmen de Vásquez	6-49-9	Cuipo	68066531			
7	Rosaura Vásquez	3-46-195	Cuipo	60982021			
8	Nora Vásquez	3-708-366	Cuipo	6322-2814			
9	Abraham Rojas	8-165-2793	El Chorro				
10	Rescinda Rodríguez	8-165-2502	El chorro	6909-6517			
11	Praxedes Vásquez Ramiro Cárdenas	3-59-663	Cuipo	65337581	ACP		

Cuipo

27 de abril 2018

Casa Sra Praxedes Hora 10:00am - 1:30 pm.

Nombre	Comunidad	Tel.
Mari Isabel Carrasco	Consorcio CCP	6490504
Evelio Sánchez	Humildad	
Enrique Chirú	Los Jagüitos Cori Grande	
Praxedes Vásquez	Cuipo	65337581
Josué Ospina	CCCP	6865-6683
Augusto Vásquez	RIOLAGARTO	69.07.73.14
María Lorenzo	La Humildad	
Rosaura Vásquez	Cuipo	6098-2023-46
Neira Vásquez	Cuipo	6663-2919-6322-2814
Carmen de Vásquez	Cuipo	68060531
Abraham Rojas	El chorro	
Rucinda Rodríguez	El chorro	69096517
Rolando Sánchez	El chorro	

CONSEJO CONSULTIVO DEL CORREDOR TRANSISTMICO COLON Y AREA LACUSTRE

ACTA-REUNIÓN

Evento: Reunión de planificación para el Consejo Consultivo del Corredor Transístmico

Fecha: 25/4/2018 **Lugar: Buena Vista**

Hora de Inicio: 12:00 pm **Hora que Finalizó: 3:00 pm**

DESARROLLO

Primer punto bienvenida por el licenciado Rodolfo de la ACP.

Segundo punto verificación de quorum el cual fue aprobado.

La reunión se enfoca en planificación el próximo consejo consultivo del corredor transístmico y en la distribución de tareas para lograr un buen desarrollo de la actividad.

En la parte protocolar la señora Edelmira llevará un registro de las personas invitadas les entregara un boleto para que las personas puedan retirar su refrigerio es importante decir que, para mejor control, el consejo consultivo decide que sean 2 personas invitadas por miembros.

Se plantea el desarrollo de agenda, en la cual la señora Pastora será la encargada de la invocación religiosa y bienvenida al evento.

Se decide que las instituciones invitadas serán:

- MI AMBIENTE – Denuncias ambientales.
- MEDUCA – Problemas de las escuelas.
- MINSA – Agua estancadas Gatuncillo.
- IDAAN – Suministro de agua.
- UTA – Orientación sobre titulación de terrenos.
- ANATI - Orientación sobre titulación de terrenos.
- MIVIOT – Proceso Techo de Esperanza.

La metodología que desarrollar será una pregunta en un tema especifico de sus necesidades a cada institución.

Los miembros del comité conversaran sobre la posibilidad de apoyar una familia cerca del área de Buena Vista, para inscribirlas al proyecto techos de esperanza. El licenciado Rodolfo hace referencia que a los primeros miembros fundadores de los comités locales se les entregara una placa en conmemoración de todo el apoyo dado.

Se les enviara notas a los representantes y nuevos jefes de Paz (Buenas Vista. Limón. Salamanca. Nuevo San Juan. Rio Gatún. Providencia.)

Otro punto importante se decide que por comité local asistan 10 personas para mantener una buena logística con transporte y alimentación.

El señor Rodolfo se compromete a facilitar las notas de invitación ya con el formato establecido solo para cambiar el nombre de la persona y fecha de l actividad.

En la participación de los jueces de paz debe estar centrada en su función y cuales son los procesos de mediación comunitaria.

Se les informa a los miembros de Consejo Consultivo que deben tener preparado antes del 31 de mayo los informes de los 4 consejos consultivos actividades y resultados de actividades.

Se ratifica que el moderador debe manejar los diferentes tiempos para no alargar las Intervenciones de las instituciones al igual que los miembros de la comunidad esto va acorde a la metodología de hacer una pregunta por expositor con un máximo de 5 minutos para las respuestas.

El lugar para realizar el evento no se escogió se presentaron diferentes opciones tales como: Resort de Sardinilla, Centro de Alcance Buena Vista, El Camping y Cuatro Altos.

Por último, para esta actividad el Consejo Consultivo consultara cuanto es el presupuesto que se le otorga para esta actividad de ser menor de 500 dólares se bajara la cantidad de invitados para poder costear el transporte de los asistentes.

Seguido se les explica a los miembros del Consejo Consultivo la forma y proceso de solicitar el apoyo económico de transporte y alimentación.

ACUERDOS

- El señor Jhonn Michael será el encargado de redactar el acta de las reuniones pasadas para presentarlos con el libro de récord en la próxima reunión.
- Como acuerdo el CCL se compromete hacer el acompañamiento para las entregas de notas a las diferentes instituciones la señora Catalina y Etelvina los días 3 y 4 de mayo.
- Se acuerda que SONDEAR debe entregarles una tarjeta Amarilla y Roja para llevar los diferentes tiempos.
- Se revisará la agenda para verificar la fecha de entrega de placas.
- Consultar si se puede realizar el Consejo Consultivo en el colegio de Buena Vista.

SEGUIMIENTO

N°	TEMA	RESPONSABLE	LUGAR Y FECHA
1	Consejo Consultivo		31 de mayo 2018

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Fuente 1. Inicio de la reunión y aprobación de la agenda del Consejo Consultivo Corredor Transístmico.



Fuente 2. Participación de los miembros del Comité Local en los temas de educación por el señor Michael.



Fuente 3. Participación del licenciado Rodolfo explicando los procesos para solicitud de fondos de alimentación transporte y logística a los miembros del Comité Local.

Lista de Asistencia

Evento: Reunión de Planificación para el Consejo Consultivo de Corredor Transístmico
Fecha: 25-4-2018 **Lugar:** Pradera - Buena Vista.
Hora de Inicio: **Hora que Finalizó:**

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Jorge Cesrud	8-289 686	Paraíso	66393822	secretario	✓	
2	FERNANDO BENNETT	3-747-454	PRADERAS	—	BUCAL	✓	
3	Michael Brown	Δ3398769	Praderas B.V.	66861708	Cambio Realico	✓	
4	Estela Morán	3.92.482	El 20	66051945	Montaraz CCC	✓	
5	Estelmira Morales	8-530-591	N VB Paraíso	68893664	fiscal	✓	
6	Victoria Arzpuá	9.220.2104	B. Vista	6258-4797		✓	
7	Agustina Ruiz	3-85-2366	N Va Esperanza	65572691			
8	Pastora Ruiz	3-95-88	Nueva Esperanza	6741.5408		✓	
9	Catalina Hernández	3-90-2144	Frijolito	6751-9521	Comité local Agua Sucia Vocal CCC Colón	✓	

LISTA DE ASISTENCIA A EVENTOS

Evento:

Fecha: **Lugar:**

Hora de Inicio: **Hora que Finalizó:**

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Comunidad	Teléfono	Organización que Representa	Miembro de CCC	
						Si	No
1	Rodolfo Trejos	8-727-1105	ACP	2762326	ACP		
2	Diana Arnold	3-81-2655	ACP	6613 5477 2762380	ACP		
3	Shona Hawkins	8-724-2108	Sondeo	63633498	—		
4							
5							
6							
7							
8							
9							

ERM has 145 offices across the following countries worldwide

Argentina
Australia
Belgium
Brazil
Canada
Chile
China
Colombia
France
Germany
Hong Kong
Hungary
India
Indonesia
Ireland
Italy
Japan
Kazakhstan
Korea
Malaysia
Mexico
The Netherlands
New Zealand
Panama
Peru
Poland
Portugal
Puerto Rico
Romania
Russia
Singapore
South Africa
Spain
Sweden
Taiwan
Thailand
United Arab Emirates
UK
US
Vietnam



ERM's Panamá Office

Century Tower, Piso 17, Oficina 1716
Vía Ricardo J. Alfaro
Ciudad de Panamá, Rep. de Panamá
T: +507-279-2861
F: +507-279-2864

www.erm.com