

Informe de Seguimiento Ambiental No 7
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)
Periodo: Febrero- Julio 2019

Resolución de
Aprobación DIEORA
IA-070-2015

PROYECTO: RIVER BEND

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMA



Representante Legal: Henry Kardonski

Contacto técnico: Carlos Mascarin

cmascarin@lrp.com.pa

Auditor Ambiental:



Registro No. DIPROCA AA- 002-2012



Cecilio Castillero

Auditor Líder

Registro No DIPROCA- AA-059-2017

Área Panamá Pacífico,
Corregimiento de Veracruz,
Provincia de Panamá Oeste.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PAG.
1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Objetivos	
1.2. Información del Promotor	2
2. ASPECTOS TÉCNICOS	3
2.1 Breve descripción del proyecto	3
2.2 Área a desarrollar	3
2.3 Localización	3
2.4 Características técnicas	5
2.5 Modificaciones al proyecto inicial	6
2.6, Personal.	6
2.7 Equipo utilizado en el proyecto	7
2.8 Avance de actividades	7
2.9 Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones dadas	8
2.10 Datos de producción o uso y problemas que se presentan	8
3 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.	9
4 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.	11
4.1 Medidas de mitigación contempladas en el PMA	11
4.2 Medidas de mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación DIEORA-IA-070-2015.	38
4.3 Análisis cuantitativo de cumplimiento	40
5.0 Resumen de Monitoreos Ambientales y de Salud Ocupacional.	42
5 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR	47
6 ANEXOS	48

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe corresponde al **séptimo informe** de verificación de cumplimiento de las medidas de mitigación y prevención establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y las Resolución de Aprobación DIEORA IA-070-2015 del 14 de agosto del 2015, para el Proyecto “**RIVER BEND**”, durante el periodo **febrero a julio del 2019**, de acuerdo a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° AG-0347-2013 del 20 de junio de 2013.

Este tiene la finalidad de presentar y evaluar el porcentaje de avance y cumplimiento de las medidas de mitigación expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, Resolución de Aprobación y así como las normas ambientales y de seguridad ocupacional aplicable en el Proyecto.

1.1. Objetivos

- Verificar el grado de cumplimiento y efectividad de la aplicación de las medidas de protección ambiental recomendadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), incluidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la obra y las exigidas en la resolución de aprobación por el Ministerio de Ambiente N°. DIEORA IA-070-2015, del Proyecto “**RIVER BEND**”.
- Presentar los avances de las actividades y ejecuciones ambientales realizadas durante el periodo auditado: **Febrero a Julio 2019**.

1.2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Promotor	London & Regional Panamá, S.A.
Proyecto	RIVER BEND
Tipo de EsIA	Categoría II
Representante Legal	Henry Kardonski
Registro Público	Ficha 549254, Documento 1058454
Dirección	Howard, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján.
Enlace (s) de la empresa	Ing. Carlos Mascarín
Teléfonos, e-mail	316-3014/316-3060 cmascarin@lpr.com.pa

2. ASPECTOS TECNICOS

2.1. Breve descripción del Proyecto: Consiste en la construcción de un complejo residencial de 650 unidades, distribuidas de la siguiente manera:

- 90 Casas unifamiliares
- 560 apartamentos repartidos en edificios de 4 y 5 niveles.



Figura 1. Esquema del proyecto River Bend

2.2. Área a desarrollar: Comprende una superficie de 14 ha+ 8,980.982 m² aproximadamente.

2.3. Localización: Se localiza en el área especial de Panamá Pacífico, antigua base de Howard, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.



Ubicación regional del proyecto. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto River Bend. London & Regional Panama S.A



Vista área del área del proyecto. Fuente: Google Earth.2019

2.4. Características Técnicas:

Con bases en los diseños arquitectónicos y los planos aprobados por las autoridades competentes (Ingeniería Municipal, MOP, IDAAN, otros) se procede con la construcción de las estructuras: primero las calles; luego con los drenajes pluviales, cunetas, sistema de alcantarillado, etc., y edificación de las viviendas.

- Demarcación de las calles y lotes: se realizará la demarcación de las calles internas, los lotes de casas y edificios de acuerdo a lo planificado y aprobado por las autoridades competentes (ingeniería, MOP, IDAAN, entre otros), a las calles se les colocará capa base y se realizará la compactación del material con maquinaria.
- Construcción de las calles atendiendo lo establecido en los planos aprobados por las autoridades.
- Construcción de drenaje pluvial: El cajón pluvial que se propone en el proyecto River Valley I, será extendido al proyecto River Bend ya que se encuentran en terrenos continuos.
- Construcción del sistema de alcantarillados: se armará todo el sistema de tuberías necesarias para el transporte de las aguas residuales a la planta de tratamiento existente en el área. Esta tarea se realizará de acuerdo a lo establecido en los planos y aprobado a las autoridades competentes.
- Instalación de cableado eléctrico y telefónico: se instalará el cableado eléctrico y telefónico, sin embargo, el mismo debe ser culminado en la fase de operación ya que será de acuerdo con la contratación del propietario con las empresas que brindarán estos servicios.
- Instalación de sistema de distribución de gas: se instalará tanque de almacenamiento y tuberías para la distribución de gas a las viviendas.
- Construcción de casas y edificio de apartamentos atendiendo lo establecido en los planos aprobados por las autoridades.
- Construcción de acabados en las viviendas y edificios: en esta etapa se inicia la fase de colocación de puertas, ventanas, baldosas, pintado

- de paredes, zócalos e instalación de sobres, sanitario, inodoros, muebles de cocina entre otros que contemple los planos aprobados
- Construcción de parques infantiles, áreas sociales y de recreo: en esta actividad se habilitarán los espacios que han sido destinados para el establecimiento de las áreas verdes (parques), y áreas de juego para niños del proyecto.
 - Señalización vial: se procederá a la señalización de las calles (prevención e informativa obligatoria), pintado entre otros requerimientos exigidos por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre
 - Arborización y limpieza final: se procederá a la recolección de materiales, demolición de obras provisionales y limpieza general de toda el área tanto a nivel externo como las construcciones internamente. acondicionamiento de las áreas verdes en general.

2.5. Modificaciones al Proyecto Inicial

El Promotor un Estudio de Impacto Ambiental para anexar un área colindante al proyecto y este se encuentra en proceso de evaluación.

2.6. Personal:

Actualmente en el proyecto se realiza la construcción de dos torres de apartamentos. El Contratista General es Conconcreto (CCI). Se cuenta con un total de 126 trabajadores, distribuidos en los siguientes subcontratistas:

CC1: 17	ANVALUEN: 10
INGENIERIA K: 8	CONSTRUCTORA CHANIS: 3
PLOMERIA E INCENDIO: 3	SOLUCIONES LIVIANAS: 6
PANALIFT: 6	VENTANAS SOLAR: 6
SEMCO: 2	PEDRO MORA: 5
MIL PINTURAS: 6	AIR SOLUTION: 4
DOLCO S.A: 2	ZAHIR: 11
ITALKRAFT: 6	SERVICLASS: 2

CONST.MACK: 3

VILSA S.A: 2

SPECTRA: 5

COSTA AZUL: 6

ONEN: 4

PROWALL: 5

MULTISERV.HERNANDEZ: 2

2.7. Equipo utilizado en el Proyecto

Entre los equipos utilizados por los contratistas en el proyecto encontramos:

- 1 Retroexcavadoras
- 2 mini retro
- 1 mini pala
- 1 Rola
- 1 compactadora pequeña
- 1 camión
- 2 bob cat
- 1 minicargador
- 4 extractores
- 4 ventiladores4
- 3 equipos de soldadura
- Planta eléctrica portátil
- Equipos de corte.
- Taladros

2.8. Avance de actividades

Durante el periodo de Febrero a Julio 2019, se realizaron diversas actividades en el área de Construcción de las torres de apartamentos:

- Terminacion y acabado de plomeria, electricidad, pintura, gypsum
- Colocacion de techo en azotea
- Impermeabilizacion de azotea
- Colocacion de ventarneria y puertas en apartamentos
- Pintura y señalizacion de estacionamientos en Torre 1

- Colocacion de letreros de señalizacion dentro de los apartamentos y estacionamientos.
- Vaciado de concretop de calle dentro del proyecto
- Conformacion de terreno en perimetro de Torre 2
- Limpieza y recoleccion de basura dentro y en los alrededores de Torres 1 y 2
- Fumigacion de proyecto, campamento y oficina
- Trabajos e paisajismo

El proyecto en ejecución al momento cuenta con un avance de 97% en Torre 1, 100% en Casa Club, 17% Torre 2, 100% en Garita.

De manera general el proyecto River Bend cuenta con un avance estimado de 10%.

2.9. Problemas enfrentados durante las etapas del proyecto y soluciones dadas

Durante el periodo auditado, el Promotor no ha indicado que se hayan reportado problemas durante el periodo auditado.

Por decision del Promotor, los trabajos en la Torre 2 han sido suspendido por el momento.

2.10. Datos de producción o uso y problemas que se presentan (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).

No Aplica para el periodo auditado (Construcción).

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

El alcance del seguimiento ambiental se estima en función al avance del proyecto. Esta estimación se obtiene mediante el monitoreo de la obra en ejecución; observando y verificando que el promotor London & Regional Panamá como empresa responsable del PMA, cumpla con los lineamientos, directrices y recomendaciones que se plasman en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **RIVER BEND** y la Resolución de Aprobación N° DIEORA IA-070-2015.

Durante el periodo auditado Febrero a Julio 2019, se realizaron los monitoreos ambientales: ruido, calidad de aire (PTS) y emisiones vehiculares; así como monitoreos de salud y seguridad ocupacional: dosimetrías y vibraciones. Los resultados y análisis de los monitoreos son discutidos más adelante en este informe.

En el siguiente cuadro se muestra la programación de actividades 2019:

N°	ACTIVIDADES	PERIODO	Tiempo de Ejecución											
			2019											
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
A	MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDICADAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Permanente												
1	Monitoreo de Calidad de Aire	Semestral												
2	Monitoreo de Calidad de Ruido Ambiental	Semestral												
3	Monitoreo de Calidad de Ruido Laboral	Semestral												
4	Monitoreo de Vibración	Semestral												
5	Programa de fumigación	Mensual												
6	Programa de Capacitación	Mensual												
B.	MEDIDAS INDICADAS EN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DIEORA-IA-070-2015	Permanente												
1	Informe Semestral de Seguimiento Ambiental	Presente												

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

4.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTEMPLADAS EN EL PMA

FASE DE CONSTRUCCIÓN						
FICHA-C-MB-01: FLORA						
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
1. Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.			X	Revisión Documental/ Inspección de Campo	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
2. En áreas donde no sea necesaria la tala de árboles, se deben preservar los mismos.	X			Inspección de campo	Se han mantenido algunos árboles dispersos que estaban dentro del proyecto. Principalmente un árbol de corotú.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.).
3. Todo el personal o trabajadores que realizarán las actividades de desmonte y limpieza, deberá recibir charlas educativas, sobre la protección de la vegetación durante la ejecución de dichas actividades.			X	Revisión Documental/ Inspección de Campo	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia

	Cumple	No cumple	No Aplica			
4. Se prohíbe la quema de los desechos vegetales.	X			Inspección de Campo	Durante este periodo auditado no hubo evidencia de quema de residuos	
5. Definir usos y/o disposición final del material vegetal a remover.			X	Revisión Documental/ Inspección de Campo	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
6. El proyecto cuenta con áreas verdes las cuales están clasificadas como espacios abiertos, servidumbres y parques. Estas áreas verdes representan como mínimo el 15% del área total del proyecto,	X			Revisión Documental/ Inspección de Campo	En la etapa que está en ejecución se incluyen áreas verdes alrededor de la Casa Club y hacia la entrada de la Torre 1. Una vez adelantadas las otras fases del proyecto se prevé la construcción de parques y áreas verdes	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.2, 7.1.3).
7. Utilizar la vegetación ya cortada para el desarrollo de barreras de control de erosión o mini barreras vivas de control de erosión.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

8. Inventariar y marcar con pintura spray los árboles a talar para evitar tumbas innecesarias.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
9. Contemplar y cumplir con los trámites y permisos referentes a la actividad forestal establecidos por el Ministerio de Ambiente.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
FICHA-C-MB-02: FAUNA						
1. Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
2. Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta actividad fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

3. Antes de la tala de los árboles se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado no se reporta actividades de tala. Esta actividad fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
4. Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares, preferiblemente en los bosques contiguos al proyecto.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado se observa área en construcción. Esta actividad fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
5. No se debe permitir el empleo de quemas para acorrallar o hacer huir la fauna del área a intervenir.			X	Revisión Documental	Durante el periodo auditado se observa área en construcción. Esta actividad fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
6. Realizar charlas de educación ambiental sobre la protección de la fauna	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se realizan charlas al personal sobre el uso del equipo, las medidas de seguridad y el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.	Ver Anexo 3: Registro de Capacitaciones
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

7. Se prohíbe la caza de animales.	X			Inspección de campo	Se realizan charlas al personal sobre el uso del equipo, las medidas de seguridad y el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.	Ver Anexo 3: Registro de Capacitaciones
8. Señalizar con letreros de prohibido la caza.	X			Inspección de campo	Se cuenta con letreros de prohibición de caza en el área.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.4).
9. Implementar un Programa de Rescate y Reubicación de la Fauna.			X	Revisión Documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
10. Cumplir con las leyes y normas establecidas sobre la protección de la fauna silvestre	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se brinda capacitación al personal sobre la protección de la fauna del sitio. Se mantiene la inspección ambiental para garantizar el cumplimiento de normas por los contratistas del Promotor.	Ver Anexo: Registro de Capacitaciones y

Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
FICHA-C-MF-03: SUELO, AGUA						
1. En las áreas inestables, donde el desmonte pueda generar erosión, se deberán construir zanjas o surcos, o se colocará vegetación cortada y atada en forma de barreras y transversal al flujo, o se aplicarán medidas que recomiende el Supervisor Ambiental que permitan reducir la velocidad de escurrimiento superficial y propiciar la erosión o aporte de sedimentos hacia los canales pluviales.	X			Inspección de campo	Durante este periodo no se realizaron trabajos de tala o remoción de vegetación. Se cuentan con mallas de geotextil para controlar la erosión en aquellos lotes que no serán desarrollados y bollos para proteger los tragantes del sistema pluvial en áreas construidas. También se cuentan con un sistemas de tinas de retención y sedimentación para control de la escorrentía.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.5, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8, 7.1.9)
2. Para efectuar el cargue y descargue del material, se debe contar con un sitio previamente adecuado, garantizando el no arrastre de material fuera de los límites definidos.	X			Inspección de campo	Se ha delimitado el área y los depósitos de tierra a utilizar se han colocado en puntos donde no se erosionen.	
3. Cuando se rellene el área del proyecto, se deberán estabilizar y revegetar los taludes o bordes, para evitar que se erosionen.	X			Inspección de campo	Luego de nivelado el terreno se instaló grama e hidrosiembra como parte de las medidas para control de sedimento en la obra.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.10, 7.1.11, 7.1.12)

Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
4. Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados para este fin.			X	Inspección de campo	No se realizaron trabajos de tala o remoción de vegetación.	Ver Informe No.1
5. Se utilizarán barreras de control de erosión y en los lugares donde haya mayor erosión se utilizarán mallas o mantas sintéticas.	X			Inspección de campo	Se cuentan con mallas de geotextil para controlar la erosión en aquellos lotes que no serán desarrollados y bollos para proteger los tragantes del sistema pluvial en áreas construidas. También se cuentan con un sistemas de tinas de retención y sedimentación para control de la escorrentía.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.5, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8, 7.1.9)
6. Se podrán utilizar técnicas de control de erosión como la hidrosiembra.	X			Inspección de campo	Se instaló en los taludes de los lotes grama e hidrosiembra como parte de las medidas para control de sedimento en la obra.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.10, 7.1.11, 7.1.12)
7. Compactar adecuadamente todo el suelo expuesto, para evitar su erosión.	X			Inspección de campo	Las áreas conformadas fueron compactadas atendiendo los requerimientos establecidos en las normas de construcción aplicables.	
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia

	Cumple	No cumple	No Aplica			
8. Señalizar las áreas de trabajo.	X			Inspección de campo	Se cuenta con letreros y mallas de seguridad para señalar.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.17; 7.1.18; 7.1.19; 7.1.20; 7.1.22; 7.1.24)
9. Intervenir únicamente las áreas marcadas	X			Inspección de campo	El polígono del proyecto está delimitado con cercado de ciclón forrado con malla sarán.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.16)
10. Realizar las operaciones de mayor movimiento de tierra durante la estación seca.	X			Inspección de campo	Durante el periodo auditado el movimiento de tierra y nivelación fue reducido y focalizado en trabajos de conformación de áreas para siembra de grama y conformación alrededor de la Torre 2	
Medida	Cumplimiento			Método de	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica	Verificación		

FICHA-C-MFS-04: FISICO, AIRE						
1. Se deberá hacer análisis de presencia de asbestos en cada una de las casas para determinar la presencia o no del material. En aquellas casas que tienen asbestos en algunos de los materiales de construcción se debe aplicar todas las medidas mitigadoras que se recomiendan en estos casos para evitar las externalidades negativas que este puede generar.			X	Revisión documental	Las evidencias ya fueron incorporadas al informe de seguimiento anterior ya presentado	Ver Informe No.1
2. Encapsulamiento del área de trabajo			X	Inspección de campo/ Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
3. Mantener el material húmedo con agua más surfactante			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
4. Utilizar aspiradoras HEPA para evitar la dispersión de las fibras			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
5. El transporte debe hacerse en contenedores cerrados para evitar fugas de fibra.			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
Medida	Cumplimiento			Método de	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica	Verificación		

6. Se debe rotular las áreas e informar a los trabajadores sobre el peligro del material.			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
7. Instalar máquinas de aire negativos			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
8. Coordinar con autoridades (Salud, bomberos).			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
9. El material debe ser enterrado en vertedero en coordinación de las autoridades			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
10. Los trabajadores deben utilizar equipo especial (mascarillas especiales, guantes) y ropa desechable, contar con agua y espacio adecuado para ducharse posterior al trabajo.			X	Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
11. Se debe hacer muestreo y análisis del aire durante y posterior a la demolición	X			Revisión documental	Esta fue realizada al inicio del proyecto y se presenta su evidencia en los primeros Informes.	Ver Informe No.1
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

FICHA-C-MFS-05: SOCIOECONOMICO, AIRE						
1. De ser necesario, patios de almacenamiento del material, producto de las excavaciones, se mantendrán húmedos, para evitar la generación de polvo por la acción del viento.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	El material de excavación se mantiene cubiertos con plásticos hasta su disposición.	Ver Anexo 1. Registro Fotográfico (7.1.17)
2. Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo a los vehículos, serán inspeccionados regularmente y se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos. El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.	X			Revisión Documental	Los contratistas mantiene un programa de mantenimiento regular de sus equipos y maquinarias	Ver Anexo 3: Registro de mantenimiento de equipos
3. Cada camión que transporte material para el relleno deberá recubrir su tolva (con carpa o lona), con el objeto de evitar o disminuir la emisión de material particulado (PM-10) durante el transporte de áridos (grava).	X			Revisión documental	Todos los camiones cuentan con su respectiva lona.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.18).
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

4. En caso de requerir molienda en el sitio o mezcla de materiales en la utilización de áridos, se deben utilizar procesos húmedos.			X	Inspección de campo	Actualmente no se requiere molienda, el concreto es suministrado por las concreteiras del área de Panamá Pacífico.	
5. Exigir a los trabajadores durante las épocas de pocas lluvias, la utilización de tapabocas, para evitar la exposición de los mismos a las partículas suspendidas en el aire.	X			Inspección de campo	El personal cuenta con su equipo de protección personal.	Ver Anexo 3: Registro de entrega de EPPs
6. Regar periódicamente los caminos de acceso y el área del proyecto para evitar el levantamiento de polvorín.	X			Inspección de campo	Durante la época seca, se cuenta con un camión cisterna rociando agua para controlar la emisión de polvo. Para la lluviosa se realiza limpieza de la calle periódicamente.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.43).
7. Mantener lo más posible la vegetación de los alrededores para crear una cortina vegetal que retenga las partículas suspendidas en el aire.	X			Revisión documental	Se cuenta con vegetación en los alrededores del proyecto e internamente en el área llamada Greenway.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.35).
8. Remojar el suelo desprovisto de vegetación o expuesto a la intemperie en épocas secas	X			Inspección de campo	Durante el periodo auditado se mantuvo camión cisterna regando las áreas desprovistas de vegetación o no pavimentadas	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.19).
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

9. Se prohíbe realizar quemas en los sitios donde se adelantan las obras.	X			Inspección de campo	No se evidencio quemas en el área.	
10. Controlar la velocidad máxima de los vehículos y camiones a fin de disminuir las emisiones de polvo. Los vehículos y maquinarias no podrán circular a velocidades superiores a 40 kilómetros en el área de trabajo	X			Inspección de campo	Se cuenta con letreros de control de velocidad dentro y fuera del proyecto.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.20).
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
FICHA-C-MFS-06: AIRE						

1. Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti ruido u orejeras).	X			Inspección de campo/ Revisión Documental	Se provee equipo de protección auditiva a los trabajadores que realizaran actividades que los pueden exponer a niveles altos de ruidos. Se realizó dosimetría a tres trabajadores que realizan diferentes actividades donde se genera ruido y solo uno (1) registro valores por encima de lo señalado en la Normativa, sin embargo personal contaba con su equipo de protección personal. Se adjunta en anexo fichas técnicas del equipo en Entrega de EPPs.	Ver Anexo 3: Registro de entrega de EPPs
2. Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos, y en buen estado.)	X			Revisión Documental	La maquinaria y equipos reciben el mantenimiento periódico para mantenerlos en buen estado mecánico.	Ver Anexo: Registro de mantenimiento a equipos Ver Anexo 2. Monitoreos Ambientales y Salud Ocupacional
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

3. Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.	X			Inspección de campo	Los equipos cuentan con sistema de silenciadores.	
4. Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.	X			Inspección de campo	Se cuenta con señalización sobre velocidad permitida por los equipos.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.20).
5. Mantener los equipos y maquinarias en buen estado de funcionamiento.	X			Inspección de campo y Revisión documental	La maquinaria y equipos reciben el mantenimiento periódico para mantenerlos en buen estado mecánico. Se realizó la medición de fuentes móviles (Porcentaje de Opacidad) a dos equipos utilizados en la obra. Uno de ellos presentó valores superiores al valor normado	Ver Anexo 2. Monitoreos Ambientales y Salud ocupacional Ver Anexo 3: Registro De mantenimiento a equipos
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

6. La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.	X			Inspección de campo / Revisión documental	<p>Durante el periodo auditado no se evidencio la realización de actividades que pudieran generar niveles de ruido superiores a los 140 dB.</p> <p>Se realizó dosimetría a tres trabajadores que realizan diferentes actividades donde se genera ruido y solo uno (1) registro valores por encima de lo señalado en la Normativa, sin embargo personal contaba con su equipo de protección personal. Se adjunta en anexo fichas técnicas del equipo en Entrega de EPPs.</p>	Ver Anexo 2: Monitoreos Ambientales y Salud Ocupacional.
7. Utilizar guantes aislantes de vibraciones en los operadores que se encuentren picando estructuras de concreto.	X			Inspección de campo / Revisión documental	Al personal se le hace entrega del EPP requerido	Ver Anexo 3: Registro de entrega de EPP
8. Limitar el número y duración de motores en marcha de equipo ocioso en el sitio de trabajo.	X			Inspección de campo	Se ha instruido a los operadores que apaguen los equipos cuando no están en uso	
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

9. Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	X			Inspección de campo	No se reportó uso de bocinas, sirenas.	
FICHA-C-MFS-07: SOCIOECONÓMICO, SUELO, AIRE						
1. Antes de iniciar la obra, se deben establecer los sitios determinados al almacenamiento temporal de los desechos según su tipo.	X			Inspección de campo	Se cuenta con áreas delimitadas para el almacenaje temporal de residuos de acuerdo con su tipo	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.21, 7.1.22)
2. El Almacenamiento de los desechos debe hacerse en tres recipientes con tapa. Asegúrese que estén debidamente marcados con el tipo de material que contienen, ordinario, especial y reciclable.	X			Inspección de campo	Los residuos con algún valor reutilizable como madera, tuberías, acero, son acopiados en puntos definidos por el contratista.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.23).
3. Para residuos voluminosos, se utilizarán contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.	X			Inspección de campo	Se cuenta con áreas delimitadas para el almacenaje temporal de residuos de acuerdo con su tipo	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.24).
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

4. Instruir a todo el personal que labora en la obra sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los recipientes o contenedores según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas. Evite sobrecargar los contenedores para el almacenamiento de los desechos o residuos.	X			Inspección de campo/ Revisión Documental	Durante el periodo auditado se realizaron capacitaciones sobre: Seguridad e higiene en el trabajo.	Ver Anexo 3: Registro de capacitaciones
5. Los desechos deben permanecer el menor tiempo posible dentro del área del proyecto. Para tal efecto, el contratista del promotor debe suscribir contrato de servicio público de aseo con la Dirección de Ornato y Aseo Municipal de Arraiján y cumplir con el pago oportuno del servicio, igualmente debe garantizar la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con las autorizaciones correspondientes.	X			Inspección de campo/ Revisión Documental	En el Proyecto cuenta con los servicios de una empresa que brinda el servicio de disposición de los desechos	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.24, 7.1.25) Ver Anexo 3. Registro de manejo de los desechos sólidos.
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

6. Se deben identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.	X			Inspección de campo/ Revisión Documental	Los residuos con algún valor reutilizable o reciclables como madera, acero, son acopiados en puntos definidos por el contratista, para posteriormente coordinar con una empresa recicladora para que lo retire.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.23).
7. Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, es decir, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.	X			Inspección de campo	Se realizan jornadas de limpieza del proyecto para recoger los residuos sólidos. Los desechos domésticos son retirados del proyecto periódicamente. Se cuenta con volqueta de la empresa ECOTRANS.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.25) Ver Anexo 3. Registro de Manejo de desechos sólidos
8. El material que se pueda reciclar como ventanas, zinc, entre otras deben ser separadas y reutilizadas.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Los residuos con algún valor reutilizable o reciclables como madera, acero, son acopiados en puntos definidos por el contratista, para posteriormente coordinar con una empresa recicladora para que lo retire.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.23).
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			

9. El material que no sea reciclable debe ser utilizado en áreas de relleno o depositados en áreas asignadas por las autoridades.	X			Inspección de campo/Revisión documental	Los residuos no reutilizables son colocados en volquetas que son gestionadas por la empresa ECOTRANS	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.24).
C-MFS 08: PAISAJE						
1. Establecer áreas para jardines o verdes	X			Inspección de Campo	Durante este periodo se adecuaron las áreas verdes alrededor de la Casa Clun y la entrada de la Torre 1. El proyecto contempla desarrollar más adelante otras áreas verdes como es el Greenway.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.2, 7.1.3)
2. Revegetar los espacios no usados lo más pronto posible	X			Inspección de campo	Las áreas que no están siendo objeto de construcción se le colocó grama o aplico hidrosiembra.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.10, 7.1.11, 7.1.12)
3. En las áreas de jardines sembrar algunos árboles	X			Inspección de campo	Se han plantado árboles y plantas en los alrededores de la Casa Club y Torre 2	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.26, 7.1.27).
4. No intervenir las áreas boscosas colindantes al proyecto	X			Inspección de campo	El polígono del proyecto está delimitado por cerca y señalizaciones.	Ver Anexo: Registro Fotográfico (7.1.16).

FASE DE OPERACION						
FICHA-O-MFS-1: SOCIOECONÓMICO, SUELO						
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
1. Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
2. La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m3.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
3. Está prohibida su quema.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
4. Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario de Cerro Patacón o el Vertedero de Chorrera.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
5. Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo y en las áreas de protección de los cauces y cuerpos de agua.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia

	Cumple	No cumple	No Aplica			
6. Durante las actividades de bacheo, limpieza y reparación de señalamiento vertical, pintura de marcas de pavimento de la rodadura, etc., se tendrá generación de residuos. Todos estos residuos serán colocados en contenedores de 200 litros por separado, no serán combinados en ningún momento.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
7. Los contenedores tendrán tapa y se etiquetarán señalando el tipo de residuo contenido, serán colocados bajo techo en un sitio con superficie impermeable y serán dispuestos mediante una empresa recolectora debidamente autorizada por el Municipio.			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
FICHA-O-MF-2: AGUA						
1. Las descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado deberán cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPAIT 039-2000			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
2. Las aguas residuales generadas serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Área Panamá Pacífico			X	Inspección de campo	No Aplica. Actualmente se está en la fase de construcción	
PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS						

Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
1. Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad industrial en relación al manejo y almacenamiento de combustible.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuenta con las señalizaciones y medidas señaladas en la normativa.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.27).
2. Revisar y mantener en buen estado orden y limpieza las áreas de trabajo.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se realiza limpieza periódica del área del proyecto y campamentos. Se cuenta con cuatro trabajadores encargados exclusivamente de la limpieza.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.25)
3. Colocar extintores de acuerdo a las normas de seguridad vigentes.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuentan con extintores en varios puntos del proyecto y área de campamento	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.28)
4. Cumplir estrictamente con las normas de seguridad y salud ocupacional.	X			Inspección de campo	El Contratista General y sus subcontratistas cuentan con Oficiales de Seguridad quienes supervisan el cumplimiento de las medidas señaladas por las normas de seguridad y salud ocupacional.	

5. Ubicar los sitios para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, a una distancia de por lo menos 50 m de canales de desagüe.	X			Inspección de campo	Los sitios de almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, se ubicaron en el Nivel 0 de la Torre 1 en donde estaban alejados de cualquier drenaje pluvial	
6. Los sitios de almacenamiento deben cumplir todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Los sitios cuentan con sus señalizaciones, medidas preventivas para derrames.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.27)
7. Cumplimiento de la norma de seguridad industrial y salud ocupacional.(EPP)	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se entregan a los trabajadores equipos de protección personal para cada actividad a realizar.	Ver Anexo 3. Registro de Entrega de EPP.
8. Señalización clara que avise al personal y a la comunidad al tipo de riesgo al que se someten.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Tanto dentro como fuera del proyecto se observan señalizaciones preventivas.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.13 a 7.1.15).
9. Cerramientos con cintas refractivas, mallas y barreras, en los sitios de más posibilidades de accidentes.	X			Inspección de campo/ Revisión documental	Se señalizan todas las áreas de excavaciones o sitios con posibilidad de accidentes.	

PLAN DE CONTINGENCIA						
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
1. <i>Aumento de desechos:</i> Recolección inmediata conforme a las normativas correspondientes. Disponer en sitios fuera del área del proyecto en coordinación con las autoridades competentes. Sanear el suelo	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Los residuos sólidos tipo domésticos son recolectados en recipientes con tapas y bolsas plásticas o llevados a los contenedores (volquetas). La empresa que brinda el servicio de disposición es ECOTRANS.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.21, 7.1.22, 7.1.24). Ver Anexo 3. Manejo de Desechos Sólidos.
2. <i>Aumento de vectores de enfermedades:</i> Fumigación o exterminación de los mismos a través de personal técnico especializado y conforme las normativas de Salud. <i>Atención médica a los afectados. Monitoreo para controlar la población de vectores.</i>	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Se realiza dos veces al mes la fumigación del área del campamento, proyecto y oficina.	Ver Anexo 1. Registro Fotográfico (7.1.29, 7.1.30) Ver Anexo 3: Registro de Fumigación
3. <i>Derrame de sustancias e hidrocarburo:</i> -Dar la alarma, -Proceder a detener el derrame., -Evaluar la extensión del daño, -Proceder a recoger y descontaminar el suelo, -Empacar y almacenar los residuos en sitio seguro hasta su disposición final	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuenta con Plan de Emergencias y Contingencias. Durante este periodo se capacito sobre la Brigada de Emergencia.	Ver Informe No 5

Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
<p>4. <i>Incendio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar la voz de alarma, -La brigada de contingencia deberá hacerle frente, mientras llegan los bomberos - Evacuar el sitio. -Proveer atención médica a quién la necesite., -Proceder a limpiar el sitio, -Evaluar los daños. 	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuenta con Plan de Emergencias y Contingencias. Durante este periodo se capacito sobre la Brigada de Emergencia.	Ver Informe No 5
<p>5. <i>Accidentes en la Infraestructura o Insumos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar la voz de alarma, -La brigada de contingencia deberá hacerle frente, mientras llega SINAPROC, -Evacuar el sitio, -Proveer atención médica a quién la necesite, -Proceder a recoger escombros, -Evaluar los daños. 	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuenta con Plan de Emergencias y Contingencias. Durante este periodo se capacito sobre la Brigada de Emergencia.	Ver Informe No 5
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia

	Cumple	No cumple	No Aplica			
<p>6. Accidente Laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar la alarma -Brindar los primeros auxilios y determinar su movilización, -Trasladarlo(s) al centro de atención más cercano, -Determinar la causa del accidente, -Deslindar responsabilidad, -Comunicar a la autoridad competente. 	x			Inspección de campo/ Revisión documental	Se cuenta con Plan de Emergencias y Contingencias. Durante este periodo se capacito sobre la Brigada de Emergencia.	Ver Informe No 5

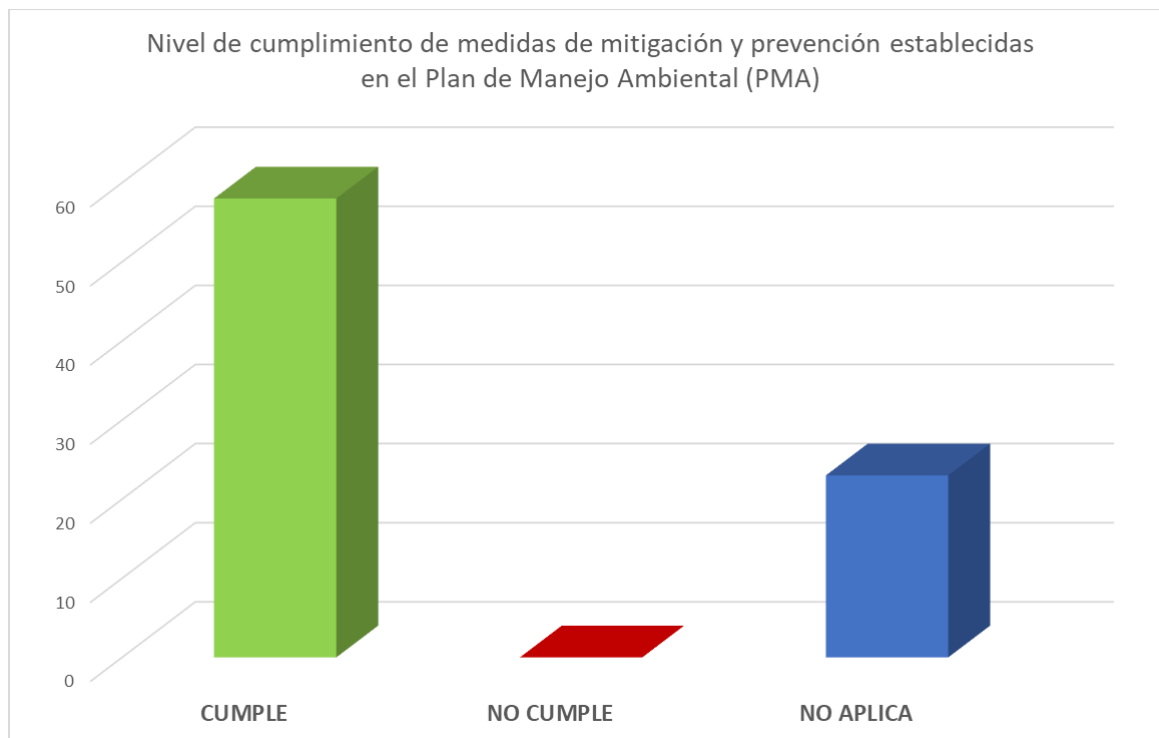
4.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTEMPLADAS EN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DIEORA-IA -070-2015.

Resolución de Aprobación N °. DIEORA-IA -070-2015						
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia
	Cumple	No cumple	No Aplica			
1. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contara con (30) treinta días hábiles, una vez la Administración Regional le dé a conocer el monto a cancelar.	X			Revisión documental	Esta información se presentó en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.	Ver Primer Informe de Seguimiento Ambiental
2. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura (INAC), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.			X	Inspección de Campo/ Revisión documental	Durante este periodo no se ha reportado hallazgo.	
3. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada 6 meses (6) y durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en esta Resolución. Este Informe deberá ser elaborado por un personal idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.	X			Revisión documental	El Presente informe de seguimiento comprende al Séptimo Informe de seguimiento ambiental para el Proyecto River Bend, periodo Febrero a Julio 2019.	
Medida	Cumplimiento			Método de Verificación	Observaciones	Evidencia

	Cumple	No cumple	No Aplica			
4. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido.	X			Inspección de campo	Se cuenta con letrero a la entrada del proyecto.	Ver Anexo 1: Registro Fotográfico (7.1.31).
5. Presentar ante la ANAM cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.			X	Revisión documental	El Promotor presento un nuevo EsIA para anexar un área colindante al proyecto. Este fue aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-066-2019	
6. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.			X	Revisión documental	Al momento de redactar este informe el proyecto no presenta problemas en su ejecución.	
7. Advertir al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.	X			Revisión documental	El Promotor y sus Contratistas están al tanto de las responsabilidades que con lleva el desarrollo de la obra.	

4.3. ANALISIS CUANTITATIVO DE CUMPLIMIENTOS

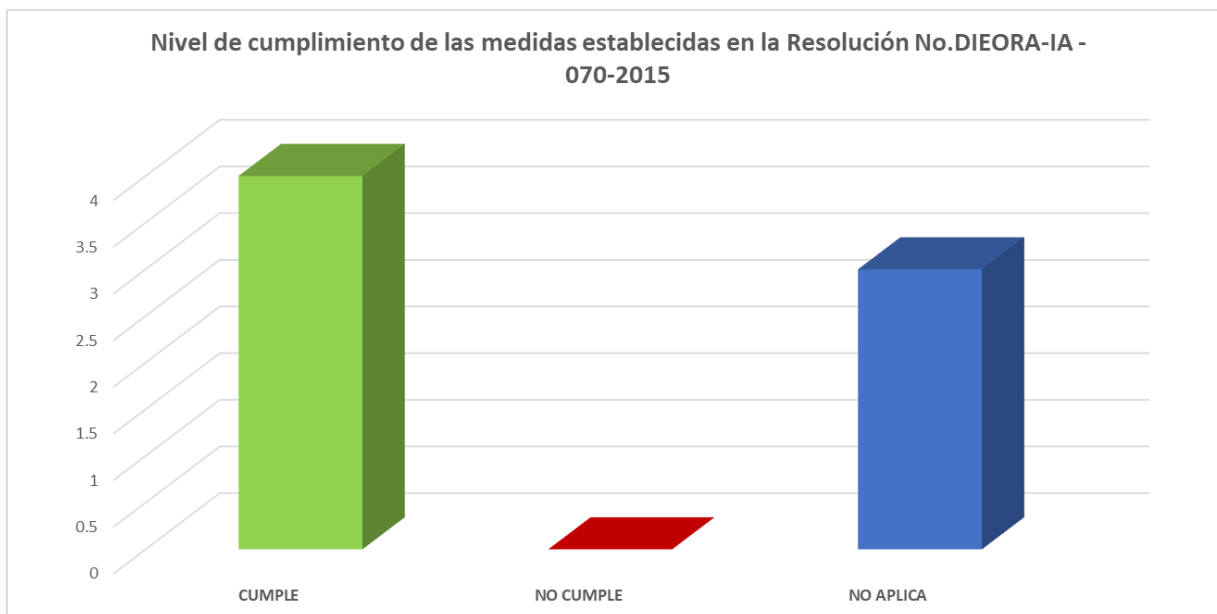
Gráfico No.1. Nivel de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental



Interpretación

El presente grafico muestra la cantidad de medidas que aplican y son implementadas en la etapa actual de la obra. Para este presente periodo auditado se obtuvo que un 72% de las medidas son aplicadas satisfactoriamente, mientras que el resto 28% corresponden a medidas de mitigación que no aplican durante la fase auditada y que se relacionan mayormente con trabajos de remoción de vegetación y aquellas aplicables en la fase de operación del proyecto.

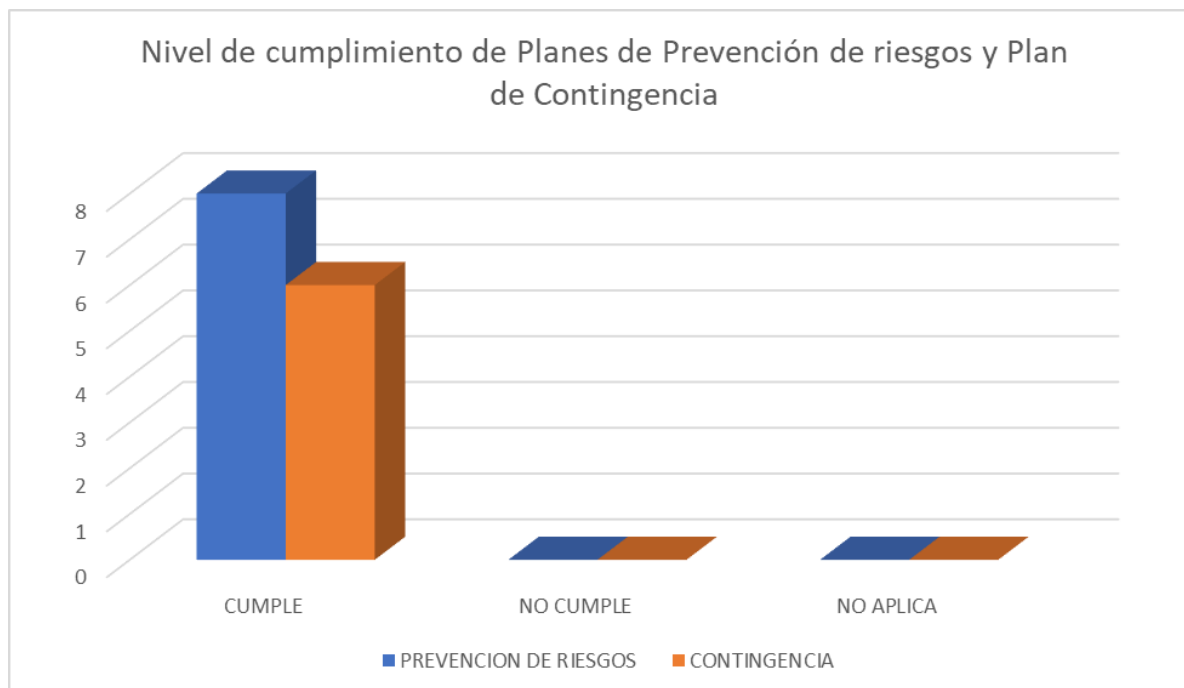
Gráfico No. 2. Nivel de Cumplimiento de la Resolución N° DIEORA-IA -070-2015



Interpretación

Se puede observar en cuanto al nivel de cumplimiento correspondiente a las acciones aprobadas en la Resolución de Aprobación N°DIEORA-IA-070-2015, que un 57 % de las medidas aplican y son implementadas en la etapa actual de la obra. El 43% no aplica a las actividades actuales de la obra.

Gráfico 3. Nivel de cumplimiento de medidas en los Planes de Prevención de Riesgo y Contingencia.



Interpretación.

En cuantos a los Planes complementarios como son el Plan de Prevención de Riesgos y el Plan de Contingencia, durante el periodo auditado no se evidenciaron incumplimientos. En ese sentido se obtuvo un 100% de cumplimiento para a las medidas establecidas por ambos planes.

5.0 RESUMEN DE MONITOREOS AMBIENTALES Y SALUD OCUPACIONAL

Dentro del periodo objeto de auditoria, se realizó el monitoreo de algunos parámetros ambientales y de salud ocupacional, con la finalidad de evidenciar el nivel de cumplimiento con el marco normativo aplicable.

Ruido Ambiental:

Se realizó medición del nivel de ruido ambiental en periodo diurno en una de las residencias cercanas al proyecto en el Residencial River Valley. Para ello se utilizó un Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BKQ030001, y un Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321.

Los resultados obtenidos de la medición se presentan abajo y el informe completo se incluye en el Anexo 2.

Punto No.1 en horario diurno							
Residencia, frente al proyecto River Bend – River Valley				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	655053 m E 984385 m N	Inicio	Final
						1:00 p.m.	2:00 p.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Cielo nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta concreto por lo cual se considera dura. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)				
72,0	1,2	758,6	31,0				
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Se realizan trabajos de construcción en el proyecto con taladro, martillo y ruido con equipo pesado.			
71,4	92,7	47,0	56,7				

Fuente: Informe de Ensayo Ruido Ambiental del proyecto River Bend. ENVIROLAB Junio 2019.

Los resultados en el horario diurno presento niveles por arriba del maximo normado de 60 dBA. Se identificó como algunas de las fuentes de ruido las actividades de construcción que se realizan en la Torre 1, del proyecto River Bend.

Se informó a los encargados del proyecto para que se aplicaran medidas de mitigar el ruido como reducir el periodo de trabajos con equipos cortantes y percutores. De igual forma, se solicitó que este tipo de trabajos no fueran programadas para las primeras horas de la jornada laboral.

Dosimetría:

Se realizó medición a tres (3) trabajadores. Para ello se utilizaron Dosímetros marca 3M modelo EDGE 4 con número de serie EHL100065, EHL100063 y EHM090002 y un Calibrador acústico marca QUEST con número de serie QOI020010.

Los resultados obtenidos de dichas mediciones se incluyen abajo y el reporte completo se puede ver en el Anexo 2.

Sección 4: Resultado de las mediciones¹

	Nombre del trabajador y puesto	L _{avg} (dBA)	L _{avgmax} (dBA)	Dosis (%)	Límite normado (dBA)
1.	Leonard Gooding, ayudante general, River Bend	84,5	114,1	93,3	85,0
2.	Alexander Vega, ayudante general, River Bend	81,1	117,8	58,2	85,0
3.	José Manuel Pérez, ayudante general, River Bend	92,0	120,2	264	85,0

Fuente: Informe de Ensayo Ruido (Dosimetrías) del proyecto River Bend. ENVIROLAB Junio 2019

De los trabajadores medidos, dos presentaron valores por debajo del límite máximo permisible, establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000 de 85 dBA en 8 horas. Mientras que un trabajador registró valores superiores al límite normado. Cabe señalar que todos los trabajadores monitoreados contaban en su momento con el equipo de protección auditiva que de acuerdo con la ficha técnica del equipo presentaba un nivel de atenuación real (NRR) de 22 dB, lo cual redujo el nivel de exposición a ruidos por debajo del límite normado de 85 dbA para la jornada de 8 horas. El informe completo de resultados se encuentra en el Anexo 2.

Vibraciones de Mano-Brazo:

Se le realizó el monitoreo a un trabajador que estaba utilizando un compactador portátil (sapito). Para ello se utilizó un Monitor de Vibraciones Humanas Svantek con número de serie 45858.

Los resultados de la medición se incluyen abajo y el informe de resultados se incluyó en el Anexo 2.

Sección 3: Resultado de las mediciones

Los resultados de las mediciones de vibración para una exposición diaria en ocho horas son:					
Leonard Gooding		Operador de compactador neumático		(Mano derecha)	
Frecuencia en bandas de octava (Hz)	Aceleración en X (m/s ²)	Aceleración en Y (m/s ²)	Aceleración en Z (m/s ²)	Aceleración Total (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)	Límite máximo DGNTI-COPANIT 45-2000 (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)
	Medido	Medido	Medido	Calculado	
8	0,202	0,232	0,477	0,28	1,4
16	0,166	0,280	0,254	0,21	1,4
31,5	2,470	2,377	3,640	2,50	2,7
63	4,150	13,233	17,100	11,01	5,4
125	5,473	3,590	17,200	9,20	10,7
250	5,263	3,267	24,067	12,43	21,3
500	5,270	3,127	16,133	8,63	42,5
1000	6,510	4,410	23,733	12,50	85
Tiempo de exposición = 120 Minutos					
Observaciones: ninguna.					

Los resultados de las mediciones de vibración para una exposición diaria en ocho horas son:					
Leonard Gooding		Operador de compactador neumático		(Mano izquierda)	
Frecuencia en bandas de octava (Hz)	Aceleración en X (m/s ²)	Aceleración en Y (m/s ²)	Aceleración en Z (m/s ²)	Aceleración Total (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)	Límite máximo DGNTI-COPANIT 45-2000 (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)
	Medido	Medido	Medido	Calculado	
8	0,177	0,181	0,305	0,20	1,4
16	0,143	0,267	0,187	0,18	1,4
31,5	3,137	3,727	3,280	2,94	2,7
63	4,200	12,000	12,900	9,06	5,4
125	7,690	5,110	17,333	9,82	10,7
250	7,750	4,137	25,633	13,55	21,3
500	5,513	3,550	11,500	6,62	42,5
1000	7,543	5,263	27,367	14,44	85
Tiempo de exposición = 120 Minutos					
Observaciones: ninguna.					

Fuente: Informe de Ensayo de vibración mano-brazo en el proyecto River Bend. ENVIROLAB
Junio 2019

Los resultados obtenidos al operador muestran valores por arriba del límite máximo permisible establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000, para

las frecuencia de bandas de octava de 31,5 y 6, en un tiempo de exposición de 8 horas.

Cabe señalar que las actividad realizada por el operador del equipo, fue puntual y de corta duración.

Posterior a conocer los resultados, se ubicó al contratista (Ingeniería K) y se le indicó sobre los resultados y que debe tomar medidas para evitar una exposición prolongadas del personal cuando realiza este tipo de trabajos, así como contar con guantes anti-vibración.

Calidad de Aire (PTS):

Se realizó medición de calidad de aire (en 24 horas para PTS) usando el método Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos. El punto de muestreo fue: Diagonal al proyecto River Bend, Residencial River Valley.

El promedio de medición de partículas totales en suspensión en 24 horas fue de 24,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, lo cual se ubica por debajo del limite normado de referencia utilizado de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Banco Mundial v. 1998 Environmental, Health, and Safety General Guidelines). El reporte de resultados se incluye en el Anexo 2.

Fuentes Móviles:

Se realizó el monitoreo del porcentaje de opacidad a dos (2) vehículos operando dentro del proyecto.

Vehiculos de combustible diésel						
No.	Vehiculo/marca/modelo	Placa	Año de fabricación del motor	Identificación de la empresa	Opacidad	Valor normado
1	Mini cargado frontal BOBCAT	N/A	2015	CONCONCRETO	32,0	70,0
2	Retroexcavadora	N/A	2016	INGENIERÍA K	99,2	
Observación: Ninguna.						

Fuente: Informe de Ensayo Emisiones de Fuentes Móviles en el proyecto River Bend.
ENVIROLAB Junio 2019

De los vehículos monitoreados que utilizan combustible diésel, uno (1) reporto niveles de opacidad (UH) por arriba del límite máximo en el Decreto Ejecutivo No. 38 del 03 de junio de 2009 del Ministerio de Economía y Finanzas, por el cual se dictan las normas ambientales para vehículos automotores. (Ver Anexo: Monitoreos Ambientales y de Salud Ocupacional).

Conocido los resultados se conversó con el propietario del equipo (Ingeniería K) para que ingresara el equipo para una revisión mecánica que minimizara la emisiones.

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

En el presente informe de la aplicación de las medidas de control ambiental para el Proyecto RIVER BEND, aprobado mediante Resolución N° DIEORA-IA-070-2015, se ha evidenciado que durante el periodo auditado (febrero a julio 2019):

- ✓ En el proyecto se realiza la construcción de dos torres de apartamentos.
- ✓ Durante el periodo auditado se han finalizado los trabajos de construcción en la Torre 1, mientras que el Promotor ha suspendido temporalmente las obras en la Torre 2. Se construyó la garita de entrada y se culminó los trabajos en la Casa Club.
- ✓ De forma general se está cumpliendo con el 70 % de las medidas señaladas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de Aprobación aplican y son implementadas; mientras que un 30% no aplican a las actividades que se realizan actualmente a la obra. Este resultado no incluye los planes de Prevención de riesgos y Contingencia.
- ✓ Los resultados del monitoreo ambientales indican niveles de ruido ambiental en el horario diurno superiores al máximo normado de 60 dBA. Este está relacionado mayormente con las actividades de construcción que se realizan en el proyecto, por lo que se recomendaron medidas para minimizar los niveles de ruido.

- ✓ En el monitoreo de ruido ocupacional reveló que aun cuando algunos trabajadores podrían estar expuestos a niveles que exceden el valor normado de 85 dbA, el contar con los equipos de protección personal adecuados, les permite atenuar los niveles por debajo del límite normado.
- ✓ Los resultados de calidad de Aire se ubican dentro del limite normado de referencia utilizado.

Aunque no se reportó hallazgos de no cumplimiento durante este periodo, es necesario señalar al Promotor London & Regional Panamá y a sus Contratistas, las observaciones obtenidas de la evaluación de la información aquí presentada, para mejorar y aplicar eficientemente las medidas de control ambiental:

- ✓ Verificar el uso del equipo de protección personal por parte de los trabajadores.
- ✓ Disminuir los tiempos de exposición del personal que realiza trabajos con equipo que generan vibraciones con sistemas de pausa durante la jornada.
- ✓ Verificar que los equipos utilizados por los contratistas se encuentren en buenas condiciones mecánicas.
- ✓ Verificar periódicamente todas las medidas de control de sedimentos implementadas en la obra.

7. ANEXOS

- Anexo 1. Registros Fotográficos
- Anexo 2. Monitoreos Ambientales y Salud Ocupacional
- Anexo 3. Otros
 - Registro de Mantenimientos
 - Manejo de Desechos Líquidos
 - Manejo de Desechos solidos
 - Registro de entrega de EPPs
 - Registro de capacitaciones
 - Registro de Fumigación

Anexo 1. . REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 7.1.1



Foto 7.1.2.



Foto 7.1.3.



Foto 7.1.4.



Foto 7.1.5



Foto 7.1.6



Foto 7.1.7



Foto 7.1.8



Foto 7.1.9

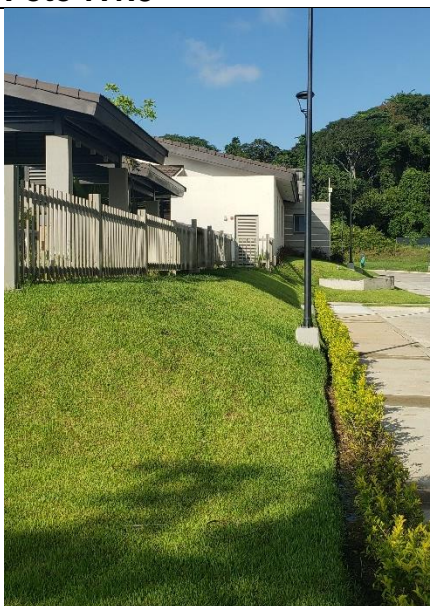


Foto 7.1.10



Foto 7.1.11

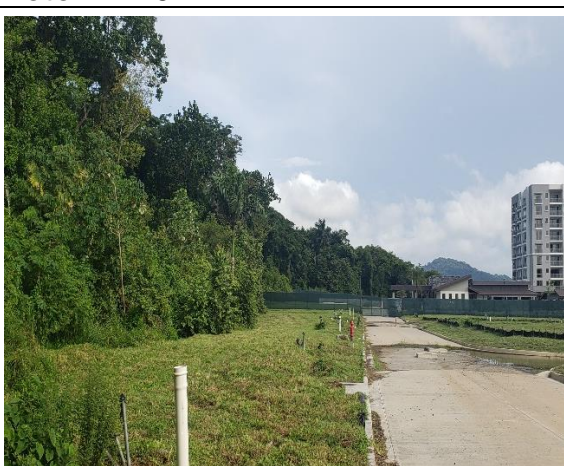


Foto 7.1.12



Foto 7.1.13



Foto 7.1.14



Foto 7.1.15



Foto 7.1.16



Foto 7.1.17



Foto 7.1.18



Foto 7.1.19



Foto 7.1.20



Foto 7.1.21

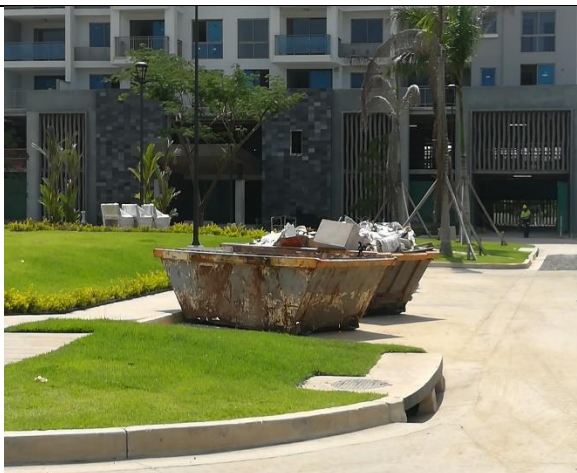


Foto 7.1.22



Foto 7.1.23

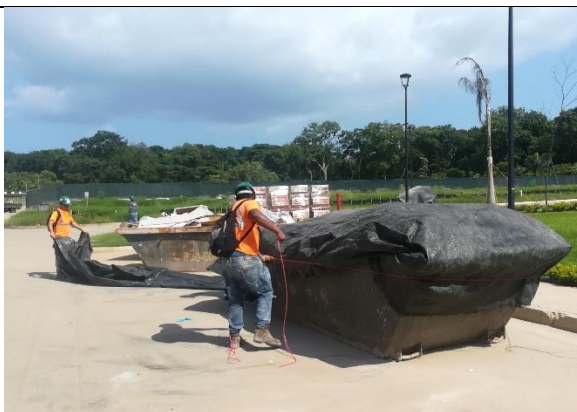


Foto 7.1.24



Foto 7. 1.25



Foto 7.1.26



Foto 7.1.27



Foto 7.1.28



Foto 7.1.29



Foto 7.1.30



Foto 7.1.31



7.1.32

Anexo 2. Monitoreos Ambientales y Salud Ocupacional



"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

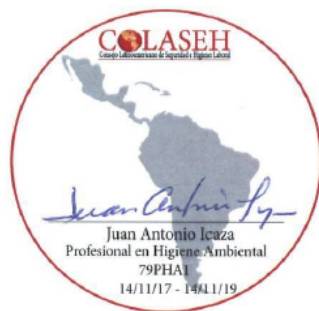
administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

LONDON AND REGIONAL PANAMÁ, S.A. Proyecto: River Bend Panamá Pacífico, República de Panamá

FECHA: 11 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-025-A322
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A322-005 V0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	London & Regional Panamá, S.A.; Proyecto: River Bend
Actividad principal	Compañía global de inversión privada
Ubicación	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cedeño
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.
Horario de la medición	Díurno.
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BKQ030001. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.
Vigencia de calibración	Ver anexo 3.
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB.
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Díurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB.
Escala	A.
Respuesta	Rápida.
Tiempo de integración	1 hora.
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos. PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental.



Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto No.1 en horario diurno							
Residencia, frente al proyecto River Bend – River Valley				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	655053 m E 984385 m N	Inicio	Final
						1:00 p.m.	2:00 p.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Cielo nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta concreto por lo cual se considera dura. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)				
72,0	1,2	758,6	31,0				
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
Leq	Lmax	Lmin	L90	Se realizan trabajos de construcción en el proyecto con taladro, martillo y ruido con equipo pesado.			
71,4	92,7	47,0	56,7				

Sección 4: Conclusión

El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	Nivel medido (dBA)
Punto 1	71,4

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Anthony Barrios	Técnico de Campo	8-872-591

¹ NOTA:

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

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

PT-02-02 v.14

2019-025-A322

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2019

Página 4 de 11



ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

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

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

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	71,9
II	72,1
III	72,0
IV	72,0
V	71,9
PROMEDIO	72,0
X=	$S^2_X = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X²=	0,01

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

En este caso:

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

X²= 0,01 dBA.

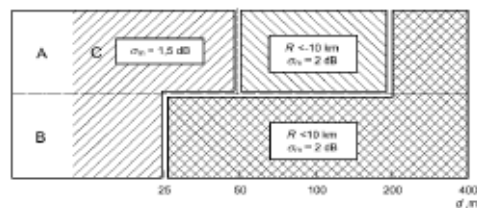
Y= 1,5 dBA.

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

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

$\sigma_T = 1,80$ dBA

$\sigma_{ex} = 3,61$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 3: Certificados de calibración

Grupo
TS

PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
Certificado No.: 285-18-001 v.0

Datos de referencia

Cliente:	Grusidab	Fecha de Recibido:	12 oct-19
Dirección:	Urb. Chirre, Vía principal Calles Jd, No 145 Panamá	Fecha de Emisión:	25 oct-19
Equipo:	Sonómetro SoundPro DL-1-111	Proxima Calibración:	25 nov-20
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	892639001		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	23.11°C a 23.87°C
Humedad:	45% a 49%
Presión Barométrica:	1012 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

Regulador Aplicado: ISO 1672-1-2002
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT03

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2702001	Cuent Cal	05 jul-18	05 jul-19
2612998	Sistema B & K	02 mar-18	02 mar-20
30034	Generador de Funciones	23 mar-18	23 mar-20
80900082	Sonómetro 0	03 ene-19	14 feb-20

Calibrado por: Craquill Cédula N° Exp-11111111 Fecha: 25 oct-19
Nombre: _____ Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. Fecha: 2 may-19
Nombre: _____ Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Este certificado garantiza la trazabilidad de las mediciones realizadas en el laboratorio, de acuerdo a la norma ISO 17025, y la conformidad de los resultados con los requisitos de la norma ISO 17025. El certificado es válido por un periodo de 12 meses desde la fecha de emisión. La validez del certificado depende de la conformidad del laboratorio con los requisitos de la norma ISO 17025. El laboratorio se encuentra registrado en el Registro de Calibración de Panamá. Licencia de Registro de Calibración, Calle A y Calle B, Local 145, Zona 145, Panamá. Tel: 2011-521-5231, 2011-5232 Fax: 2011-5234-5235. Apellido Páez 8545-01133 Reg. de Panamá. E-mail: calibracion@grupots.com



Grupo 1/5							
PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3							
Certificado No: 204-05-001 v.3							
(A) Indice que se asoció a fecha del margen de tolerancia							
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Requisito	Entregado	Error	Unidad
101 Hz	98	89.5	98.5	89.9	90	0.0	dB
1.5 kHz	100.5	98.5	100.5	99.9	99.9	-0.1	dB
1.5 kHz	110.5	109.5	110.5	109.9	110.0	0.0	dB
1.5 kHz	114.0	113.5	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1.5 kHz	120.0	119.5	120.5	120.0	120.1	0.1	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Requisito	Entregado	Error	Unidad
105 Hz	97.9	96.9	98.9	87.5	87.7	-0.2	dB
350 Hz	106.4	104.4	108.4	105.5	105.9	0.1	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.9	110.8	-0.1	dB
1 kHz	114.0	113.5	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	119.2	118.2	119.2	114.3	114.4	-0.9	dB
Pruebas realizadas para escala de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Requisito	Entregado	Error	Unidad
15 Hz	114.0	113.8	114.2	113.7	113.9	-0.1	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
125 Hz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	-0.0	dB
250 Hz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
500 Hz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
4 kHz	114.8	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
8 kHz	114.8	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	dB
15 kHz	114.8	113.8	114.2	113.7	113.8	-0.2	dB
Fin del Certificado							
El presente certificado garantiza que el equipo de medición sometido a la prueba en fecha 01/01/2019, cumple con los requisitos para el equipo de medición acústica.							
Este certificado es válido por un periodo de 12 meses.							
Laboratorio: Proyecto de Osmo, Calle 10 y Calle 11 - Local 140, Panamá, Panamá							
Tel: (505) 301 2225, 309-7000 Fax: (505) 301 2244							
Aprobado: 08/01/2019							
E-mail: info@laboratorioosmo.com							



Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No. 204-18-077-v.3

Datos de referencia

Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibo:	27 dic-18
Dirección:	Urb. Chirra, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	28 dic-18
Equipo:	Calibrador AC300	Próxima Calibración:	28 dic-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300007501		

Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo
Temperatura: 21,6 °C a 21,6 °C	Antes de calibración: cumple
Humedad: 95% a 54%	Después de calibración: cumple
Presión Barométrica: 1010,1 mbar	

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1994
Procedimiento de Calibración: SCLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2012066	Botón D & K	2 mar-18	2 mar-19
80350002	Senómetro D	14 feb-19	14 feb-19
60350004	Multímetro Fluke	4 dic-18	4 dic-19
937-027	AC300 CAL	n/a	n/a

Calibrado por: Cesio Ramos [Firma] Fecha: 28 dic-18
Nombre: _____ Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. [Firma] Fecha: 7 ene-2019
Nombre: _____ Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración están en acuerdo con la norma internacional ISO 17025, según se indica en el certificado de calibración.

Este informe debe ser mantenido en su totalidad y guardado en el Registro de Datos (RD).
Distribución: Reporte al Cliente, Copia a la Sala y a la Sala de Archivo.
Tel.: (807) 521-2261, 303-7900 Fax: (807) 324-8087
Avenida Pinar del Sol 5540-0123, Rep. de Panamá
E-mail: info@enviro-lab.com



Grupo 7/5

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 254-19-377-0-0

(X) Indicar que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VMC

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

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	114.0	114.0	114.0	114.5	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

Fin del Certificado

Este equipo certifica que todos los equipos de calibración sometidos a prueba han sido sometidos al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este informe no debe ser reproducido sin la autorización expresa del laboratorio. La versión más reciente de este informe se encuentra en el sitio web del laboratorio.
 Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional, S.A. - EnviroLAB
 Tel.: (507) 331-0553, 331-7000 Fax: (507) 331-8097
 Avenida Piedad 89-92-0110 P.O. Box 89 Panamá
 E-mail: info@envirolab.com

ANEXO 4: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 329-7520
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Ruido (Dosimetrías)

LONDON AND REGIONAL PANAMÁ, S.A.
Proyecto: River Bend
Panamá Pacífico, República de Panamá

FECHA: 11 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ocupacional
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-026-A322
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A322-004 V0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Parámetros de medición utilizados	3
Sección 4: Resultado de las mediciones	4
Sección 5: Conclusiones	4
Sección 6: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de atenuación del equipo de protección personal	5
ANEXO 2: Certificados de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	14



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	London & Regional Panamá, S.A.; Proyecto: River Bend
Actividad principal	Compañía global de inversión privada
Ubicación	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cedeño
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
Método	ANSI S12.19 – 1996 Measurement of Occupational Noise Exposure
Ubicación de la medición	El micrófono se ubicó en el hombro del colaborador a 10 cm. del oído (dentro de la zona auditiva) durante toda su jornada laboral.
Horario de la medición	Diurno.
Instrumentos utilizados	Dosímetros marca 3M modelo EDGE 4 con número de serie EHL100065, EHL100063 y EHM090002. Calibrador acústico marca QUEST con número de serie QOI020010.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2.
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el dosímetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST, con número de serie QOI020010, tomando lecturas a 114,0 dB Lineales antes y después de la medición. El instrumento estaba dentro de los límites aceptados.
Límite máximo	Según norma 85 dBA en 8 horas.
Intercambio	5 dB.
Escala	A.
Respuesta	Lenta.
Tiempo de integración	8 horas.
Incertidumbre total expandida (k=95%)	±2,2 dBA.
Nombre, puesto e identificación de las personas que participaron en el estudio	Ver sección 4.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos. PT-03 Ensayo de Ruido Ocupacional.
Sección 3: Parámetros de medición utilizados	
Valor de referencia	El valor de referencia corresponde al nivel sonoro criterio, que indica la exposición máxima permisible al ruido acumulado en 8 horas de trabajo; indica las condiciones que resultan de una dosis del 100%. El nivel de referencia para Panamá es igual a 85 dBA en jornada de 8 horas.
Valor de intercambio	El valor de cambio se refiere a cómo la energía acústica es promediada durante el tiempo. En este caso, en la escala de decibeles, cada vez que la energía acústica se duplica, el nivel medido se incrementa en 5 dB.
% dosis	Relacionada con el valor de referencia, una lectura de dosis del 100% es la exposición máxima permisible de ruido acumulado. Según la normativa, una dosis del 100% ocurre para un nivel de presión sonora equivalente de 85 dBA durante un periodo de 8 horas. En los casos de jornadas extendidas, el nivel de presión sonora equivalente que corresponde a un 100% de dosis se corrige según el estándar ISO 1999:1990 sobre acústica.
L _{avg}	Es el promedio ponderado en el tiempo. El valor representa un nivel sonoro constante (en decibeles) que se mantiene durante la totalidad de la jornada laboral, y que podría dar como resultado la energía acústica equivalente a la del ruido que fue muestreado.

Sección 4: Resultado de las mediciones¹

	Nombre del trabajador y puesto	L _{avg} (dBA)	L _{avgmax} (dBA)	Dosis (%)	Límite normado (dBA)
1.	Leonard Gooding, ayudante general, River Bend	84,5	114,1	93,3	85,0
2.	Alexander Vega, ayudante general, River Bend	81,1	117,8	58,2	85,0
3.	José Manuel Pérez, ayudante general, River Bend	92,0	120,2	264	85,0

Sección 5: Conclusiones

1. Se realizó dosimetrías de ruido a tres (3) trabajadores, en la siguiente área de trabajo:

Nombre del Trabajador	Área de Trabajo	Nivel de Ruido Promedio
Leonard Gooding	River Bend	84,5
Alexander Vega		81,1
José Manuel Pérez		92,0

2. De los trabajadores medidos, uno (1) presentó valor superior al límite máximo permisible, establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000 de 85 dBA en 8 horas.
3. El nivel de atenuación se calculó en base a la tasa de reducción de ruido (NRR-Noise reduction rate) correspondiente a las orejeras Steelpro modelo CM 501 con un NRR de 31 dB, se pudo determinar que son capaces de atenuar el ruido por debajo de los niveles máximos permitidos, para el trabajador José Manuel Pérez, ayudante general, River Bend.

Se debe considerar realizar dosimetrías ocupacionales en grupos similares de exposición, ya que dicho estudio permite obtener valores más representativos para una jornada de trabajo.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

¹ Capacidad de funcionamiento de la planta: 90 %



ANEXO 1: Cálculo de atenuación del equipo de protección personal


Cálculo de Atenuación					
Nombre del trabajador y puesto	L_{avg} (dBA)	Dosis (%)	NRR (dB)	Nivel sonoro al aplicar la atenuación real (dBA)	Límite normado (dBA)
3. José Manuel Pérez, ayudante general, River Bend	92,0	120,2	22	77,0	85,0

Atenuación real del protector² = NRR – 7
Atenuación real del protector = 22 – 7
Atenuación real del protector = 15 dBA

² Para pasar de dB a dBA



ANEXO 2: Certificados de calibración



PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
Certificado No: 206-18-078-v0


Datos de referencia		
Cliente:	Enviotas	Fecha de Recibido: 22-dic-18
Dirección:	Urb. Chania, Vía principal Edificio J3, No. 145 Panama	Fecha de Calibración: 26-dic-18
Equipo:	Dosimetro Edge 4	proxima calibración: 26-dic-19
Fabricante:	3M	
Número de Serie:	EH4.100065	

Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo
Temperatura: 21.8 °C a 21.7°C	Antes de calibración: no Cumple
Humedad: 52 % a 53 %	Después de calibración: Si Cumple
Presión: 1011.3 mbar a 1011.3 mbar	

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT08

Estándar(es) de Referencia			
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2F070001	Quest Cell	7-may-18	7-may-19
2512955	Sistema S&K	2-mar-18	2-mar-19
B01060002	Sonómetro C	14-feb-18	14-feb-19


Calibrado por: Danilo Ramos M.

Nombre: 

Fecha: 26-dic-18

Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Roca R.

Nombre: 


Fecha: 7-ene-19

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Este agente certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables a NIST, y operan solamente para el equipo identificado arriba.
Este agente no debe ser reproducido sin la totalidad o parcialmente en la versión de Grupo 775.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Local 145 Puente bajo
Tel.: (507) 221-2253, 323-7502 Fax: (507) 224-8681
Apertado Postal 0943-91133 Rtp. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-775.com





PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
Certificado No: 284-18-075-v0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	79.9	79.0	80.8	80.3	79.5	0.5	dB
1 kHz	89.0	88.0	89.8	89.9	89.5	0.5	dB
1 kHz	99.0	98.0	100.0	99.9	99.3	0.3	dB
1 kHz	109.0	108.0	110.0	109.9	109.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.9	114.1	0.1	dB
1 kHz	119.0	118.0	120.0	119.5	119.0	0.0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	87.9	85.5	99.3	90.9	95.0	0.1	dB
250 Hz	105.4	104.0	106.8	107.3	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.4	112.0	111.4	110.9	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.4	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	113.8	116.8	115.1	114.9	-0.3	dB

Fin del Certificado

Este informe certifica que todos los equipos de calibración sometidos a las pruebas por Intervalos en 1011, y según corresponde, para equipos certificados en 1011, y según corresponde, en los Intervalos y parámetros en la Tabla de Intervalos de Grupo 111.

Ubicación: República de Panamá, Calle 8 y Calle 11 - Local 145 Planta Baja
Tel: 0810 221-2223, 222-7928 Fax: 0810 224-8087
Aguilón Postal 0813-01103 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo775.com



Grupo 7/5

PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
Certificado No: 284-18-660-v6

Datos de referencia

Cliente: EnviroLab	Fecha de Recibido: 12-oct-18
Dirección: Urb. Charis, Vía principal Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración: 18-oct-18
Equipo: Dosímetro Edgo 4	Fecha de próxima calibración: 18-oct-19
Fabricante: 3M	
Número de Serie: EHL100353	

Condiciones de Prueba

Temperatura: 18.0 °C a 18.0 °C	Antes de calibración: No Cumple
Humedad: 60 % a 60 %	Después de calibración: Si Cumple
Presión: 1012 mbar a 1012 mbar	

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT08

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2F070001	Quest Cal	7-may-18	7-may-19
2512998	Sistema B&K	2-mar-18	2-mar-19
BD000002	Sonómetro C	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por: Esquivel Cedeño B. *Esquivel Cedeño B.* Fecha: 18-oct-18
Nombre: _____ Firma del Técnico de Calibración

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

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en las pruebas son trazables al SIEM y operan solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo 7/5.

Organización: Grupo de Charis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja
Tel.: (507) 221-2252, 323-1502 Fax: (507) 224-8887
Apartado Postal: 8043-91133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-75.com



Grupo ITS

PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 286-19-060-v0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	79.0	78.0	80.0	74.4	79.4	0.4	dB
1 kHz	80.0	88.0	89.8	84.6	89.8	0.6	dB
1 kHz	99.0	98.0	100.0	94.4	99.4	0.4	dB
1 kHz	109.0	108.0	110.0	104.3	109.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	109.2	114.0	0.0	dB
1 kHz	119.0	118.0	120.0	114.0	118.9	-0.1	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.9	96.5	99.3	93.4	98.4	0.5	dB
250 Hz	105.4	104.0	106.8	100.7	105.6	0.2	dB
500 Hz	110.8	109.4	112.0	106.0	110.9	0.1	dB
1kHz	114.0	113.8	114.2	109.2	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	113.6	116.8	110.1	115.0	-0.2	dB

Fin del Certificado

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

Ubicación: Reparto de Charrá, Calle A y Calle H - Local 148 Planta Baja
Tel.: (807) 221-2263, 223-1982 Fax: (807) 224-8087
Avenida Postal 8843-91133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Grupo 775

PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 204-19-025-v.3.

Datos de referencia

Cliente:	ENVIRCLAB	Fecha de Recibo:	10-may-18
Dirección:	Univ. Chiriquí, Vía Principal - Edificio 23, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	21-jul-18
Equipo:	Dosímetros Edge4	Próxima Calibración:	21-jul-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	EH408003		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	20.6°C a 21.7°C	Condiciones del Equipo:	
Humedad:	81 % a 80 %	Antes de calibración:	No Cumple
Presión Barométrica:	1012 mbar	Después de calibración:	Cumple

Regulador Aplicado: ECE1575-1-2002
Procedimiento de Calibración: SCLC-PT08

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2F6V001	Quest Cal	10-may-17	15-may-18
2012008	Sistema B & K	25-ene-17	25-ene-18
80060002	Sonómetro 0	9-abr-17	9-abr-18


Calibrado por: Danilo Ramos *Danilo Ramos* Fecha: 21-Jul-18
Nombre: _____ Firma del Técnico de Calibración: _____

Revisado / Aprobado: Ing. Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.* Fecha: 23-Jul-18
Nombre: _____ Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio: _____

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son inspeccionados por el personal acreditado para el equipo correspondiente.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo 775.

Laboratorio Registro de Chiriquí, Calle A y Calle 11 - Local 145 Planta Baja
Tel.: (507) 221-2223, 223-7000 Fax: (507) 224-3087
Apertura: Lunes 09:45-17:00 Hrs. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo775.com





PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 204-19-026-v.3

(A) Indique si se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	78.0	78.0	80.0	78.8	75.1	0.1	dB
1 kHz	88.0	88.0	90.0	87.8	86.9	0.0	dB
1 kHz	98.0	98.0	100.0	98.4	96.9	0.0	dB
1 kHz	108.0	108.0	110.0	108.6	105.0	0.0	dB
1 kHz	118.0	118.0	120.0	117.8	114.0	0.0	dB
1 kHz	118.0	118.0	120.0	117.8	118.0	-0.1	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.8	96.5	99.3	97.7	97.8	-0.1	dB
250 Hz	105.4	104	106.8	105.2	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.6	109.4	112	110.7	110.8	0.0	dB
1 kHz	114.6	113.8	114.2	113.8	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	113.6	116.8	114.5	115.0	-0.2	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de laboratorio analizados en la prueba son trazables al NIST, y calibrados conforme a los requisitos identificados arriba.

Este reporte no debe ser reproducido sin la autorización y supervisión del laboratorio emisor de Grupo 775.

Urbanización: Resguardo de Chiriquí, Calle A y Calle H - Loma 145, Ciudad de Panamá

Tel.: (507) 231-2030, 303-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01132 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo775.com



Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 204-10-103-v3

Datos de referencia

Cliente: EnviroLab	Fecha de Recibido: 2-ene-2018
Dirección: Urb. Charis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración: 2-ene-2018
Fabricante: Quest technologies	Fecha de Vencimiento: 2-ene-2019
Número de Serie: QOC20010	

Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.2°C a 20.2°C	Condiciones del Equipo:
Humedad: 65% a 65%	Antes de calibración: cumple
Presión Barométrica: 1012mb a 1012mb	Después de calibración: cumple

Requisito Aplicable: ANSI 5140-1084

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2P100001	Quest Cal	19-may-17	19-may-18
2512966	Sistema B & K	26-ene-17	26-ene-18
BD060002	Sonómetro O	09-abr-17	09-abr-18

Calibrado por: Daniela Ramos M. *Daniela Ramos M.* 2-ene-2018
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén Reynaldo Ríos Rodríguez *Rubén Ríos* 3-ene-2018
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración cumplen con lo grande más tolerable al NIST y se usan únicamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización República de Chile, Calle A y Calle H, Local 189 Puente Bajo
Tel.: (507) 221-2030, 320-7040 Fax: (507) 224-6067
Aptado Postal DM3-01120 Rep. de Panamá
Email: calibracion@grupo-its.com



Grupo 75

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 204-15-103-v-8

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

Puerta de VMC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	999	1010	1.0017	1.0013	0.001	V

Puerta acustica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
110 Hz	114.0	114.0	114.2	114.1	114.0	0.0	dB

Puerta de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
5000	1000	975	1025	998.98	998.99	0.01	Hz

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y operan solamente para el equipo identificado arriba.
Este documento es un reporte de la actividad y no es una garantía de la calidad de los resultados.
Instituto Panamés de Control, C.A. y C.A. de Control, S.A. de C.V.
Tel.: (807) 224-2251, 224-7800 Fax: (807) 224-8087
Apertura: 09:00-17:00 Hrs. de Panamá
E-mail: calibracion@grupodeteste.com

ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



— FIN DEL DOCUMENTO —

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chenis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo Vibración de Mano-Brazo

LONDON AND REGIONAL PANAMÁ, S.A.
Proyecto: River Bend
Panamá Pacífico, República de Panamá

FECHA: 11 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ocupacional
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-027-A322
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A322-005 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía de la medición	7



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	London & Regional Panamá, S.A.; Proyecto: River Bend
Actividad Principal	Compañía global de inversión privada
Ubicación	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Alfonso Cedeño
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
Método	ISO 5349-1:2001 <i>Mechanical vibration – Measurement and evaluation of human exposure to hand-Transmitted vibration</i> Ponderación por eje $W_h = x, y, z$
Horario de la medición	Diurno
Duración de la Medición	N/A ¹
Instrumento utilizado	Svantek con número de serie 45858.
Calibración vigente	Ver anexo 1
Límite máximo	Según la norma DGNTI-COPANIT 45-2000, por eje (X, Y, Z)
Ubicación de las mediciones	Ver sección 3
Incertidumbre de la medición	$\pm 1,08 \times 10^{-4} \text{ m/s}^2$
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-05 Ensayo Vibraciones Ocupacionales

¹ N/A: No Aplica



Sección 3: Resultado de las mediciones

Los resultados de las mediciones de vibración para una exposición diaria en ocho horas son:					
Leonard Gooding		Operador de compactador neumático		(Mano derecha)	
Frecuencia en bandas de octava (Hz)	Aceleración en X (m/s ²)	Aceleración en Y (m/s ²)	Aceleración en Z (m/s ²)	Aceleración Total (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)	Límite máximo DGNTI-COPANIT 45-2000 (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)
	Medido	Medido	Medido	Calculado	
8	0,202	0,232	0,477	0,28	1,4
16	0,166	0,280	0,254	0,21	1,4
31,5	2,470	2,377	3,640	2,50	2,7
63	4,150	13,233	17,100	11,01	5,4
125	5,473	3,590	17,200	9,20	10,7
250	5,263	3,267	24,067	12,43	21,3
500	5,270	3,127	16,133	8,63	42,5
1000	6,510	4,410	23,733	12,50	85
Tiempo de exposición =		120	Minutos		
Observaciones: ninguna.					

Los resultados de las mediciones de vibración para una exposición diaria en ocho horas son:					
Leonard Gooding		Operador de compactador neumático		(Mano izquierda)	
Frecuencia en bandas de octava (Hz)	Aceleración en X (m/s ²)	Aceleración en Y (m/s ²)	Aceleración en Z (m/s ²)	Aceleración Total (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)	Límite máximo DGNTF-COPANIT 45-2000 (m/s ²) Tiempo de exposición (8 horas)
	Medido	Medido	Medido	Calculado	
8	0,177	0,181	0,305	0,20	1,4
16	0,143	0,267	0,187	0,18	1,4
31,5	3,137	3,727	3,280	2,94	2,7
63	4,200	12,000	12,900	9,06	5,4
125	7,690	5,110	17,333	9,82	10,7
250	7,750	4,137	25,633	13,55	21,3
500	5,513	3,550	11,500	6,62	42,5
1000	7,543	5,263	27,367	14,44	85
Tiempo de exposición =		120	Minutos		
Observaciones: ninguna.					



Sección 4: Conclusiones

1. Se monitoreo el puesto del operador del compactador neumático, Leonard Gooding.
2. De los resultados obtenidos, los siguientes muestran valores por encima del límite máximo permisible establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000, para cada frecuencia:

Sector/área	Tiempo de exposición (8 horas)
Trabajador	Frecuencia, Hz
Leonard Gooding, operador de compactador neumático (mano derecha y mano izquierda)	31,5 - 63

Nota:

- Las mediciones y resultados presentados son basados en las evaluaciones de campo y bajo las condiciones que realizaba el operador durante la medición.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdél De León	Técnico de Campo	8-798-1627



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 1: Certificado de calibración

Grupo 7S			
PT01-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2			
Certificado No: 284-15-057-v.1			
Datos de referencia			
Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibido:	11-abr-19
Dirección:	Urb. Chonis, Vía Principal, Edif. J3 Local 145, Panamá	Fecha de Emisión:	25-abr-19
Equipo:	Monitor de Vibraciones Humanas	Proxima Calibración:	25-nov-20
Fabricante:	Svantek, S.A.		
Número de Serie:	45853		
Condiciones de Prueba		Condiciones del Equipo	
Temperatura:	20,12°C a 20,3 °C	Antes de calibración:	Cumple
Humedad Relativa:	47 % a 47 %	Después de calibración:	Cumple
Presión Barométrica:	1012mbar a 1012mbar		
Requisito Aplicable: ANSI S3.18-2002, ANSI S3.34-1985, ISO 5349-1985			
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT01			
Estándares de Referencia			
Dispositivo	No. de serie	Última calibración	Proxima Calibración
Calibrador de Vibración	25040	11-ene-18	11-ene-20
Incertidumbre de Medición			
Error de 0.01% en frecuencia de 15.915Hz			
El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufecturadas con fiabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) por sus Agiles en inglés).			
El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 9002.			
Calibrado por:	Enrique Cedeño B.	Fecha: 25-abr-19	
	Nombre	Firma del Técnico de Calibración	
Revisado/Aprobado por:	Ing. Rubén Reynaldo Ríos Rodríguez	Fecha: 2-may-19	
	Nombre	Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio	
Este reporte certifica que todos los equipos de calibración están en la posición ISO/IEC 17025, y aplican solamente para el equipo certificado arriba.			
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de 7S HOLDING			
Ubicación: Reparto de Chonis, Calle A y Calle H - Casa 145			
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087			
Apdo. 1450 Panamá 0843-01133 Rep. de Panamá			
E-mail: calibraciones@7s-holding.com			



ANEXO 2: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (24 Horas)

LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A. Proyecto: River Bend Panamá Pacífico

FECHA DE LA MEDICIÓN: 28 y 29 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2019-038-A322
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A322-005 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	9



Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	London & Regional Panamá, S.A.; Proyecto: River Bend		
Actividad principal	Comunidad recreativa, residencial y de negocios de uso mixto		
Ubicación	Panamá Pacífico		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cedeño		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Banco Mundial v. 1998 Environmental, Health, and Safety General Guidelines		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	24 horas para PTS (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 913027.		
Resolución del instrumento	PTS= $\pm 0,003$ mg/m3		
Rango de medición	PTS= 0,001-20 mg/m3		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	Partículas Totales en Suspensión (PTS), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas - 300	1 año - 150
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		



Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: River Bend	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	655119 m E 984236 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	28,5	71,4
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (24 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 24 horas
Hora de inicio: 10:45 a.m.	PTS (µg/m ³)
10:45 a.m. - 11:45 a.m.	37,0
11:45 a.m. - 12:45 p.m.	7,0
12:45 p.m. - 01:45 p.m.	34,0
01:45 p.m. - 02:45 p.m.	13,0
02:45 p.m. - 03:45 p.m.	47,0
03:45 p.m. - 04:45 p.m.	17,0
04:45 p.m. - 05:45 p.m.	18,0
05:45 p.m. - 06:45 p.m.	29,0
06:45 p.m. - 07:45 p.m.	26,0
07:45 p.m. - 08:45 p.m.	32,0
08:45 p.m. - 09:45 p.m.	11,0
09:45 p.m. - 10:45 p.m.	10,0
10:45 p.m. - 11:45 p.m.	43,0
11:45 p.m. - 12:45 a.m.	17,0
12:45 a.m. - 01:45 a.m.	29,0
01:45 a.m. - 02:45 a.m.	17,0
02:45 a.m. - 03:45 a.m.	39,0
03:45 a.m. - 04:45 a.m.	22,0
04:45 a.m. - 05:45 a.m.	9,0
05:45 a.m. - 06:45 a.m.	37,0
06:45 a.m. - 07:45 a.m.	24,0
07:45 a.m. - 08:45 a.m.	8,0
08:45 a.m. - 09:45 a.m.	19,0
09:45 a.m. - 10:45 a.m.	37,0
Promedio en 24 horas	24,3



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: River Bend.
2. El parámetro monitoreado es: Partículas Totales en Suspensión (PTS). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para las Partículas Totales en Suspensión (PTS), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Banco Mundial v. 1998 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187



ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

28 – 29 de junio de 2019		
Punto 1: River Bend		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:45 a.m.		
10:45 a. m. - 11:45 a. m.	31,8	91,4
11:45 a. m. - 12:45 p. m.	34,3	70,0
12:45 p. m. - 01:45 p. m.	32,8	69,7
01:45 p. m. - 02:45 p. m.	30,5	69,1
02:45 p. m. - 03:45 p. m.	33,5	68,1
03:45 p. m. - 04:45 p. m.	29,8	37,3
04:45 p. m. - 05:45 p. m.	28,8	37,2
05:45 p. m. - 06:45 p. m.	28,3	67,6
06:45 p. m. - 07:45 p. m.	27,9	68,5
07:45 p. m. - 08:45 p. m.	27,4	69,8
08:45 p. m. - 09:45 p. m.	27,1	71,1
09:45 p. m. - 10:45 p. m.	27,1	72,3
10:45 p. m. - 11:45 p. m.	26,9	73,7
11:45 p. m. - 12:45 a. m.	26,4	74,2
12:45 a. m. - 01:45 a. m.	25,9	74,5
01:45 a. m. - 02:45 a. m.	25,4	74,8
02:45 a. m. - 03:45 a. m.	25,6	75,2
03:45 a. m. - 04:45 a. m.	25,4	75,5
04:45 a. m. - 05:45 a. m.	25,6	76,2
05:45 a. m. - 06:45 a. m.	25,4	77,0
06:45 a. m. - 07:45 a. m.	25,5	78,5
07:45 a. m. - 08:45 a. m.	28,0	79,9
08:45 a. m. - 09:45 a. m.	32,1	81,4
09:45 a. m. - 10:45 a. m.	31,8	81,6



ANEXO 2: Certificado de calibración

Grupo ITS
SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4
Certificado No: 264-19-055-V.0

Datos de referencia

Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibido:	26-ene-19
Dirección:	Urb. Charis, Vía principal Edificio J3corp, N° 145 Panamá	Fecha de Emisión:	5-feb-19
Equipo:	EPAS 9000	Próxima Calibración:	5-feb-20
Fabricante:	Haz-Ganner		
Número de Serie:	913027		

Componentes:

Componentes:	No. de serie
Sensor CO	N/A
Sensor CO2	N/A
Sensor SO2	N/A
Sensor NO2	N/A
Sensor H2S	N/A
Sensor PID	N/A

Condiciones de Prueba

Temperatura:	20.7°C a 21.2°C
Humedad Relativa:	55% a 55%
Presión Barométrica:	1012 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT03

Estándar(es) de Referencia

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Dioxide 300 ppm, Nitrogen Balance	105L-34-300	LBG-34-300-1	12-dic-20
Carbon Monoxide 5 PPM, air balance	105L-50-5	LBG-50-5-2	2-dic-20
Sulfur Dioxide 5 PPM, nitrogen balance	116L-174-2	BB-174-2-1	19-ene-20
Nitrogen Dioxide 2PPM, air balance	58L-112-2	LBG-112-2-2	12-mar-20
Hydrogen Sulfide 2 PPM, air balance	118CS-66-2	GB-66-2-1	21-jun-20
iso-butylene 100 PPM, air balance	10386552	993269	30-jun-19

Incertidumbre de Medición

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).

El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 15.


Calibrado por: Ezequiel Cedeño *Ezequiel Cedeño* Fecha: 5-feb-19
Nombre: Ezequiel Cedeño Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Ing. Ruben R. Rios II *Ruben Rios* Fecha: 8-feb-19
Nombre: Ruben Rios Firma del Gerente de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y operan solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Unidades (SI).

Ubicación: Reparto de Charis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja.
Tel.: (507) 221-2253, 223-7500 Fax: (507) 224-4087
Apertura Postal 0845-01153 Rep. de Panamá
Email: calibracion@grupo-its.com





SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
Certificado No: 284-19-055-v.0



PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.D

Cliente: ENVIROLAB Modelo: EPAS 8500 Serie: 913027	Fecha de Recibido: 20 ene-19 Fecha de Emisión: 6 feb-19 Próxima Calibración: 6 feb-20
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Condiciones de Prueba al Inicio Hora: 11:05:03 AM Temperatura: 22.2°C Humedad: 57% Presión Barométrica: 1012 mbar	Condiciones de Prueba al Finalizar Hora: 3:45:00 PM Temperatura: 23.4 C° Humedad: 56% Presión Barométrica: 1012 mbar
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(E) instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multizer II a. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Tamaño (µm)	% Tota
0.97	5.17
1.38	9.48
2.78	22.27
5.9	46.23
11	57.99
22	74.75
44	91.14
88	96.32
124.8	99.51
178	100

Calibrado por: Enocel Cedeño Nombre	 Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 6 feb-19
Revisado/Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 6 feb-19

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba han sido trazados al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS-Inclab.
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la legislación del Sistema Internacional de Unidades SI.

Ubicación: Reparto de Chorro, Calle A y Calle H - Caba 143
 Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8097
 Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@gru-po-its.com



ANEXO 3: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chenis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
administracion@envirolebonline.com
www.envirolebonline.com

Informe de Ensayo Emisiones de Fuentes Móviles

LONDON & REGIONAL Proyecto River Bend Panamá Pacífico

FECHA: 18 y 19 de julio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2019-041-A322
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A322-005 V0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de las mediciones	6
ANEXO 3: Glosario de términos	7



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	London & Regional
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Panamá Pacífico
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cedeño
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No. 38 del 03 de junio de 2009 del Ministerio de Economía y Finanzas, por el cual se dictan las normas ambientales para vehículos automotores.
Método	Para vehículos que utilicen diésel: Método de opacidad.
Instrumento utilizado	Autologic Diesel con número de serie 16589.
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Límite máximo	Para vehículos que utilizan combustible diésel, cuyo peso sea menor a 3,5 toneladas. ▪ Opacidad: 60 UH Para vehículos que utilizan combustible diésel, cuyo peso sea mayor o igual a 3,5 toneladas. ▪ Opacidad: 70 UH
Localización de las mediciones	Ver sección de resultados
Incertidumbre	Opacidad = $\pm 2,44$
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-26 Emisiones de Fuentes Móviles



Sección 3: Resultado de las mediciones

Vehículos de combustible diésel

No.	Vehículo/marca/modelo	Placa	Año de fabricación del motor	Identificación de la empresa	Opacidad	Valor normado
1	Mini cargado frontal BOBCAT	N/A	2015	CONCRETO	32,0	70,0
2	Retroexcavadora	N/A	2016	INGENIERÍA K	99,2	

Observación: Ninguna.

Sección 4: Conclusiones


- Se monitorearon dos (2) vehículos que utilizan combustible diésel.
- De los vehículos que utilizan combustible diésel monitoreados, uno (1) se encuentra por encima del límite máximo, para opacidad (UH), por lo tanto no cumple con el Decreto Ejecutivo No. 38 del 03 de junio de 2009 del Ministerio de Economía y Finanzas, por el cual se dictan las normas ambientales para vehículos automotores.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Jorge Salazar	Técnico de Campo	8-864-362
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502



ANEXO 1: Certificado de calibración



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
Certificado No: 284-19-028-V.0

Datos de referencia			
Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibido:	10-feb-19
Dirección:	Urb. Charras, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Emisión:	13-feb-19
Equipo:	Análizador de Fuentes Móviles Diesel	Próxima calibración:	13-feb-20
Fabricante:	Applus		
Número de Serie:	10086		

Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo
Temperatura: 21,7°C a 21,7°C	Antes de calibración: Si Cumple
Humedad Relativa: 50,0 % a 50,0 %	Después de calibración: Si Cumple
Presión Barométrica: 1012 mbar a 1012 mbar	

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT05

Estándar(es) de Referencia			
Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Juego de filtros de calibración	N/A	N/A	N/A

Incertidumbre de Medición
Componente menor certificado para ser $\pm 2\%$
Estimado al 95% de Nivel de Confianza ($k = 2$)

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando Patrones, para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).
El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

Calibrado por:	Dario Ramos <i>[Firma]</i> Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 13-feb-19
Revisado / Aprobado por:	Ing. Rubén R. Ríos R. <i>[Firma]</i> Firma del Supervisor de Laboratorio	Fecha: 13-feb-19

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de ITS Holding S.A.
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Charras, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel.: (507) 224-5847; 224-4370 Fax: (507) 224-6087
Apartado Postal 0843-01 123 Cap. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 2: Fotografía de las mediciones





ANEXO 3: Glosario de términos¹

1. **Aceleración Libre M.C.I. Diésel:** Aumento de las velocidades del motor diésel, desde la condición de marcha al ralenti hasta un máximo de 3,500 r.p.m., controlada por el sistema de inyección, por el efecto de incrementar rápida pero no bruscamente el flujo de combustible al motor. Esta aceleración se ejecuta con la caja de velocidades en la posición neutral.
2. **Aceleración Libre M.C.I. Gasolina o Combustible Alternativo:** Aumento de las velocidades del motor gasolina o combustible alternativo, desde la condición de marcha al ralenti hasta un máximo de 2,500 r.p.m., controlada por el sistema de inyección, por el efecto de incrementar rápida pero no bruscamente el flujo de combustible al motor. Esta aceleración se ejecuta con la caja de velocidades en la posición neutral.
3. **Límites permisibles:** Son normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objetivo de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes.
4. **Método de Opacidad:** Método consistente en medir la absorción y dispersión de luz por el flujo total de gases de escape mediante una fuente luminosa y un sensor fotoeléctrico.
5. **Opacidad:** Es la condición por la cual una materia impide, parcial o totalmente, el paso de un haz de luz. Se mide en Unidades Hartridge (U.H.) o porcentaje de opacidad.
6. **Ralenti:** Régimen de funcionamiento normal del motor en vacío, con el mando de aceleración en punto neutro y carga nula. El motor no debe sobrepasar las mil revoluciones por minuto.
7. **Unidades Hartridge (U.H.):** Es una unidad de medición que permite determinar el grado de opacidad del humo en una fuente emisora.

— FIN DEL DOCUMENTO —

¹EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

¹ Fuente: Decreto Ejecutivo N 38 del 03 de junio de 2009. Por el cual se dictan las normas ambientales para vehículos automotores en Panamá.

Flexo Imp -



Empresas Melo, S.A. (025)



JOHN DEERE

HOJA DE SERVICIO

(ESTO NO ES UNA FACTURA)

Panamá: 290-8300 / 8318 David: 775-2842 / 4292 Azuero: 966-7868 / 7881 / 7782

Orden de Trabajo No. 026350	Nombre del cliente Ingenieria K				Fecha del servicio mes / día / año 11-3-19	
Técnico Asignado	#1 Humberto Rodriguez			Dirección del servicio: Howard Arriaran		
Datos	Marca	Modelo	Serie			Uso en Hrs o kms
Equipo	DEERE	310K	1T0310KXVDC 252987			
Motor						
Tipo de servicio	viaje		Hora Entrada	Hora Salida	Total Horas	Comentarios de la Actividad
	SI	NO				
Actividad # 1			10:30am	12:30pm		Traido de Howard *
Actividad # 2			12:30am	4:30am		Maquinarios - Almacén
Actividad # 3						
Actividad # 4						
Actividad # 5						
Actividad # 6						

Servicio solicitado y/o Reporte de Falla del Cliente	Mantenimiento.
Diagnóstico del Técnico	<p>1) El equipo no arranca. Tiene 5 fusibles que controla.</p> <p>2) 3 Fusibles de 20 Amp. quemados. Cambio de 30 Amp. a 20 Amp.</p> <p>3) 1 fusible de 5 Amp. quemado. Cambio de 10 Amp. a 5 Amp.</p>
Servicio Realizado	<p>Se realizó el Mantenimiento, se reemplazó el fusible de 20 Amp.</p> <p>3) Se reemplazó el fusible de 5 Amp.</p> <p>4) Cambio de Aire de del Motor.</p> <p>5) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p> <p>6) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p>
Observaciones y Recomendaciones	<p>7) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p> <p>8) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p> <p>9) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p> <p>10) Se verificó la presión de aceite. 100 PSI.</p> <p>Hay que reemplazar los fusibles.</p>

Repuestos y Materiales Utilizados

Cantidad	Número de Parte	Descripción

ACEPTACIÓN DEL TRABAJO

La presente autorización expresa que:

- Siendo propietario o actuando como representante del propietario del equipo aquí descrito, estoy autorizando los servicios aquí anotados, así como el reemplazo de las piezas que fueran pertinentes para la ejecución de los mismos.
- Cuando sea requerido Empresas Melo, S.A. podrá requerir el 50% por ciento del valor del trabajo por adelantado, para proceder a reemplazar una reparación.
- Si encomienda a Empresas Melo, S.A. de toda responsabilidad sobre el equipo, debido a robos, incendios, accidentes u otros riesgos que este fuera de su control.
- Los costos de los servicios aquí anotados, así como los repuestos utilizados para la ejecución, serán cancelados según el valor de la factura correspondiente al momento de recibir el trabajo.
- Todo equipo que sea llevado al taller, deberá ser retirado con la cuenta cancelada, durante las 48 horas siguientes a la finalización de la ejecución del trabajo. De no ser retirado, se cobrará el costo de almacenamiento por \$1.10.00 por hora.
- Se autoriza a Empresas Melo, S.A. a utilizar el equipo con fines de prueba o traslado del mismo.
- Si los servicios requeridos generan una cotización que no fuera aprobada, Empresas Melo, S.A. procederá a hacer un cargo correspondiente a los trabajos de diagnóstico y diagnósticos realizados, según sea el caso.

Nombre (Letra imprenta)	Cédula
Firma	Fecha

Anexo 3. Otros Manejo de Desechos Líquidos

PORTUCAN, S.A.
 RUC: 49859-17-316363 D.V. 99
 Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035
 N° 38752

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 26-4-2019

Cliente: MANCINI S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: 40000000

UNIDADES:

354 325

Observación:

10/10

PORTUCAN, S.A.
 RUC: 49859-17-316363 D.V. 99
 Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035
 N° 37595

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 26-3-2019

Cliente: MANCINI S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: 40000000

UNIDADES:

352 634

Observación:

10/10

PORTUCAN, S.A.
RUC. 49859-17-316363 D.V. 99
Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035

N° 40320

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 2019-05-20

Cliente: PANAMA S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: HERRERA

UNIDADES:

634 325

Observación:

Chen

PORTUCAN, S.A.
RUC. 49859-17-316363 D.V. 99
Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035

N° 40974

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 2019-08-28

Cliente: PANAMA S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: HERRERA

UNIDADES:

634 325

Observación:

Chen

 **PORTUCAN, S.A.**
RUC. 49859-17-316363 D.V. 99
Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Cliente: PAROLIFE S.A Fecha: 26-7-2019
Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: HOVENAED

UNIDADES:

325
654

Observación: _____

Angelo Isabel
Firma del Cliente Operador

 **PORTUCAN, S.A.**
RUC. 49859-17-316363 D.V. 99
Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035
N° 42483

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 16-7-2019

Cliente: PARALIFT S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: HOWARD


UNIDADES:

654 735

Observación:

[Signature] Firma del Cliente

[Signature] Operador

 **PORTUCAN, S.A.**
RUC. 49859-17-316363 D.V. 99
Tel. 507-232-4181 Fax. 507-316-4035
N° 42461

COMPROBANTE DE LIMPIEZA

Fecha: 12-7-2019

Cliente: PARALIFT S.A.

Cantidad de Unidades: 2 Proyecto: HOWARD

UNIDADES:

375 654

Observación:

Angelo. Firma del Cliente

[Signature] Operador

Anexo 3. Otros Manejo de Desechos solidos

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAEOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C.2196895-1-772655 D.V.31

FECHA: 27/7/2019 HORA:
OPERARIO: MATRICULA: 144048

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒
CLIENTE: Biconcepto OBRA: London DIRECCIÓN: HOUVERO

CONCEPTO: ENTREGA ☐ CAMBIO ☒ RETIRO ☐ CANT. 1

Nº DE TINA RECOGIDA: Nº DE TINA ENTREGADA:
Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: Luis Vialla 11/18
FIRMA DEL CONDUCTOR: T. Calitao 11/07/19

Observaciones: P.D.

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAEOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C.2196895-1-772655 D.V.31

FECHA: 27/7/2019 HORA:
OPERARIO: MATRICULA: 144048

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒
CLIENTE: Biconcepto OBRA: London DIRECCIÓN: HOUVERO

CONCEPTO: ENTREGA ☐ CAMBIO ☒ RETIRO ☐ CANT. 1

Nº DE TINA RECOGIDA: Nº DE TINA ENTREGADA:
Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: Luis Vialla 11/18
FIRMA DEL CONDUCTOR: T. Calitao 11/07/19

Observaciones: P.D.

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAECOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 8-5-19 HORA: OPERARIO: Zebelin MATRICULA: 9382 NOTA DE ENTREGA N° 14788

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: OBRA: Con concreto DIRECCIÓN: London

CONCEPTO	CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/> CAMBIO <input checked="" type="checkbox"/> RETIRO <input type="checkbox"/>	1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma] 1.40pm 8/5/19

FIRMA DEL CONDUCTOR: [Firma]

Observaciones:

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAECOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 17-5-2019 HORA: OPERARIO: T. 2016 MATRICULA: 147850 NOTA DE ENTREGA N° 14867

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: Con concreto OBRA: London DIRECCIÓN: Honduras

CONCEPTO	CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/> CAMBIO <input type="checkbox"/> RETIRO <input checked="" type="checkbox"/>	1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma] 17-5-19 10:46am

FIRMA DEL CONDUCTOR: [Firma]

Observaciones:

ECOTRANS
 INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
 WWW.PANAMAEOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
 Parque Industrial
 las mañanitas
 (507) 830 60 44 - 830 60 45
 info@panamaecotrans.com
 R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 24/4/2019 HORA: 8:00
 OPERARIO: T. Chillo MATRICULA: AF9382
 NOTA DE ENTREGA N° 14489

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: Concreto OBRA: London DIRECCIÓN: Hayward

CONCEPTO		CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/>	CAMBIO <input type="checkbox"/>	RETIRO <input type="checkbox"/>
VENTA DE MATERIALES: ARENA <input type="checkbox"/> PIEDRA <input type="checkbox"/> CAPABASE <input type="checkbox"/> TOSCA <input type="checkbox"/>		1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma] 8:11 am
 FIRMA DEL CONDUCTOR: [Firma]

Observaciones:

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
 INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
 WWW.PANAMAEOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
 Parque Industrial
 las mañanitas
 (507) 830 60 44 - 830 60 45
 info@panamaecotrans.com
 R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 24/4/2019 HORA: 14:00
 OPERARIO: T. Chillo MATRICULA: AF1050
 NOTA DE ENTREGA N° 14645

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: London OBRA: Concreto DIRECCIÓN: Hayward

CONCEPTO		CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/>	CAMBIO <input checked="" type="checkbox"/>	RETIRO <input type="checkbox"/>
VENTA DE MATERIALES: ARENA <input type="checkbox"/> PIEDRA <input type="checkbox"/> CAPABASE <input type="checkbox"/> TOSCA <input type="checkbox"/>		1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma] 1:20 pm
 FIRMA DEL CONDUCTOR: [Firma]

Observaciones:

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAECOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 28.3.2019 HORA: 11:50
OPERARIO: T. Calita MATRICULA: AY-4050
NOTA DE ENTREGA N° 14458

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: Concreto OBRA: London DIRECCIÓN: Hovos

CONCEPTO	CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/> CAMBIO <input type="checkbox"/> RETIRO <input type="checkbox"/>	
VENTA DE MATERIALES: ARENA <input type="checkbox"/> PIEDRA <input type="checkbox"/> CAPABASE <input type="checkbox"/> TOSCA <input type="checkbox"/>	1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma] 28-3-19
FIRMA DEL CONDUCTOR: T. Calita

Observaciones:

LOS MATERIALES ENVIADOS A CERRO PATACÓN GENERAN UNA FACTURA ADICIONAL LA CUAL SERÁ ANEXADA A LA NUESTRA.

ECOTRANS
INVESTMENTS & HOLDINGS, S.A.
WWW.PANAMAECOTRANS.COM

Panamá, Las Mañanitas
Parque Industrial
las mañanitas
(507) 830 60 44 - 830 60 45
info@panamaecotrans.com
R.U.C. 2196895-1-772655 D.V. 31

FECHA: 13.3.2019 HORA: 11:50
OPERARIO: T. Calita MATRICULA: AY-4050
NOTA DE ENTREGA N° 14314

TAMAÑO DE CONTENEDOR: PEQUEÑO ☐ MEDIANO ☐ GRANDE ☒

CLIENTE: Concreto OBRA: London DIRECCIÓN: Leonis

CONCEPTO	CANT.
ENTREGA <input type="checkbox"/> CAMBIO <input checked="" type="checkbox"/> RETIRO <input type="checkbox"/>	1

Conforme: Servicio y Normas generales de contenedores en el reverso

FIRMA DEL CLIENTE: [Firma]
FIRMA DEL CONDUCTOR: T. Calita

Observaciones: [Firma]

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMA
114

[illegible]

Concreto Internacional		SO.06.3 ENTREGA Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL										Revisión 0 Página 1 de 1			
PROYECTO: River Bend Explora EMPRESA: Concreto Internacional S.A.		EQUIPO INDIVIDUAL O BOTACIÓN													
FECHA ENTREGA (mm-dd-aa)	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	CASCO	MONOGAFAS	PROT. RESPIRAT.	PROT. AUDIT. INSECCION	PROT. AUDIT. COPA	GUANT. GUERO	GUANT. CAUCHO	ARRETES Y ES/LINDA	OVERSHOUL	BOTAS CAUCHO	BOTAS MATERIAL	OTROS	PERMA DEL TRABAJADOR
7/9/2018	Ramiro Ojo		/	/								/	/	/	Ramiro ojo
15/1/2018	Botas Seguridad												/		Ramiro ojo
8/6/2018	" "												/		Ramiro ojo
27-10-18	Botas de caucho														Ramiro ojo
27-02-19	Botas de seguridad, Guantes incluidos														Ramiro ojo

MANIFIESTO QUE LOS ELEMENTOS RECIBIDOS SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO Y QUE HE RECIBIDO CAPACITACIÓN SOBRE COMO UTILIZARLOS EN aplicación de lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 2 Reglamento de Seguridad, Salud en Higiene en la Construcción sobre disposiciones de disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal. Artículo 26: Utilizar correctamente y preservar los medios y los equipos de protección personal facilitados por el empleador para la seguridad y salud de los trabajadores que no hayan podido evitar o limitar suficientemente por medios técnicos o protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organizaciones del trabajo.

MEMBRE DEL ALMACENISTA:

Concreto Internacional		SU.06.3 ENTREGA Y REPOSICION DE EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL										Revisión 0 Página 1 de 1					
PROYECTO: River Bend Explora EMPRESA: Concreto Internacional S.A.																	
FECHA ENTREGA (mm-dd-aa)	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	EQUIPO INDIVIDUAL O DOTACIÓN										FIRMA DEL TRABAJADOR				
			CASCO	MONOGAFAS	PROT. RESPIRAT.	PROT. AUDIT. INSECCION	PROT. AUDITIVO COPA	GUANT. CUERO	GUANT. CAUCHO	ARNES Y ERLINKA	OVEROL	BOTAS CAUCHO		BOTAS MATERIAL	OTROS		
4/19/17	Juan Quintana	8-811-2108	/														
19/1/2018	Bot. de seguridad																
8-6-18	Bot. de seguridad, bot. oscuras																
8-10-18	Ovendo de protección (2)																
2-2-19	Bot. de seguridad																
19-6-19	Bot. de seguridad																
8-7-19	Bot. de seguridad																
MANIFIESTO QUE LOS ELEMENTOS RECIBIDOS SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO Y QUE HE RECIBIDO CAPACITACIÓN SOBRE COMO UTILIZARLOS EN APLICACIÓN DE LO DISPUESTO EN EL DECRETO EJECUTIVO NO. 2 REGLAMENTO DE SEGURIDAD, Salud en Higiene en la construcción sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal. Artículo 28. Utilizar correctamente y preservar los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador. Artículo 29. Los equipos de protección personal deben ser utilizados en todo momento de la jornada laboral. Artículo 30. Los equipos de protección personal deben ser utilizados en todo momento de la jornada laboral. Artículo 31. Los equipos de protección personal se usarán cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores. Los equipos de protección personal no deben ser utilizados para fines diferentes a los previstos en el presente decreto.																	
NOMBRE DEL ALMACENISTA:																	

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMA
117

[illegible]

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7


[illegible]

Bitácora de Entrega de Equipos de Protección Personal

Empresa: Plomería E. Incendio
Fecha: Viernes 12 Julio de 2019

Proyecto: Explora.

Trabajador	Cedula	Cargo	Equipo Protección						Cantidad	Firma trabajador
			Arnes	Linea Vida	Cordon de Vida	Protección Visual	Protección de Manos	Protección Cerebral		
Adriano Alveo	2-162-1031	Principiante	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Adriano Alveo
Julio Berrugate	5-700-2362	Ayudante	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Julio Berrugate
Michael Bautista	4-749-1619	Capataz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Michael Bautista
Sergio Ortega	8-772-1164	Plomero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Sergio Ortega
Javier Padilla	8-852-1574	Plomero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Javier Padilla
Helquiades Perez	2-719-1899	Plomero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Helquiades Perez
Lino Tocano	5-707-1962	Plomero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 c/u	Lino Tocano


Supervisora Proyecto
Plomería E. Incendio.

CONSTRUCTORA GRUPO PM S.A.
 PROYECTO EXPLORA

#	NOMBRE	FECHA	CASCO	BOTAS	CHALECOS	LENTES	GUANTES	TAPONES DE OIDO	FIRMA
1	Elvio Martinez	10-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Elvio Martinez
2	Mario Peraltá	10-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Mario Peraltá
3	Samuel Barrigón	10-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Samuel Barrigón
4	Alexis González	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Alexis González
5	Edwin Villanueva O.	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Edwin Villanueva O.
6	Geleza Cardenas	20-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geleza Cardenas
7	Ornelio Cardenas	10-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ornelio Cardenas
8	Jesus Mera	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Jesus Mera
9	Samuel Ramos	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Samuel Ramos
10	Francisco Serranía	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Francisco Serranía
11	Italo Hernandez	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Italo Hernandez
12	David Pineda	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	David Pineda
13	Cornelio Pineda	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Cornelio Pineda
14	Eliseo Rodriguez	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Eliseo Rodriguez
15	Yuvia Oytaga	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Yuvia Oytaga
16	Yolian Tobio De Ortega	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Yolian Tobio De Ortega
17	Roberto Toribio	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Roberto Toribio
18	Edwin Cardenas	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Edwin Cardenas
19	Isidro Velaz	26-2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Isidro Velaz
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

Motivo Entrega: A: Por primera vez, B: Por reposición o deterioro, C: Por robo o pérdida, D: Otras Causas

CONSTANCIA INDUCCIÓN Y ENTREGA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

OBRA: <i>Explora</i>		Numero Carnét:													
1. DATOS DEL TRABAJADOR		FECHA INGRESO:													
NOMBRE Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR: <i>Sever Mora</i>		Cedula:	Edad:												
Dirección:		Fecha de nacimiento:	Teléfono:												
TRABAJA CON:	Oficio o Labor:	Nombre Contratista:													
2. SEGURIDAD SOCIAL		Si trabaja con AIA tiene póliza de salud	EPS:												
		ARP:	PENSION												
3. CONSTANCIA INDUCCIÓN Y COMPROMISOS EN SALUD OCUPACIONAL:															
Yo: <i>Identificado (a) con CC.</i> Hago constancia que he recibido la <i>Inducción en salud ocupacional y seguridad industrial.</i> Me Considero que estoy capacitado (a), para cumplir mi labor como me fue asignada de una manera segura y me comprometo a cumplir las normas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, a utilizar durante mi labor los implementos de protección personal y seguridad industrial que me han sido asignados, informarle a mis jefes inmediatos o al personal de salud ocupacional la requisición o cambio de ellos. Igualmente a informar los riesgos que puedan poner en peligro mi integridad física, mental y social y las de mis compañeros dentro del lugar de trabajo.															
Los EPP son entregados por obra: <i>El contratista los suministra:</i>															
Elementos Requeridos (Los marcados con una X son los indispensables en su labor)		CONTROL ENTREGA		DEVOLUCIÓN											
Fecha entrega	Guante	Guante oscu.	Gafas clara	Prot. Auditivo	Mascarilla	Careta	Chaleco reflect.	Impermeable	Botas cuero	Botas PVC	ARNES	SLINGA	Observación	Fecha	Firma
<i>24-1-19</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					
<i>6-5-19</i>	<input checked="" type="checkbox"/>												<i>Susana de los Angeles</i>		
<i>13-5-19</i>	<input checked="" type="checkbox"/>												<i>Susana de los Angeles</i>		
<i>20-5-19</i>	<input checked="" type="checkbox"/>												<i>Susana de los Angeles</i>		
<i>23-5-19</i>	<input checked="" type="checkbox"/>												<i>Susana de los Angeles</i>		

Motivo Entrega: A: Por primera vez, B: Por reposición o deterioro, C: Por robo o perdida, D: Otras Causas

ativo Entrega; A: Por primeira vez, B: Por reposición o deterioro, C: Por robo o perda, D: Outras Causas



RUC.877020792011254430
TEL.69158919
Vista Hermosa 24 de dic.
MACKW.GONZALE@HOTMAIL.COM

Panamá 12 julio del 2019

Entrega de equipo de protección personal

		CUADRO						Firma
		Bota	casco	lente	guante	maskaril	Otros	
Reynaldo ribera	8-371-181	✓	✓	✓	✓	✓		<i>[Signature]</i>
José reyes Quirós	8-138-218	✓	✓	✓	✓	✓		<i>[Signature]</i>
Patrocinio Quezada	8-768-1743	✓	✓	✓	✓	✓		<i>[Signature]</i>

[Signature]
R. LEGAL: MACK W. GONZALEZ
Cedula No. 8-770-2079

ENCARGADO

Anexo 3. Otros Registro de capacitaciones

Concreto Internacional		Registro de asistencia al evento.		Rev	5
Pag 1 de 1					
NOMBRE DEL TEMA: SSI Cumplimiento de las normas de Seguridad y Ambiente de proyecto					
OBJETIVO: Reconocer las normas de seguridad y de lo siguiente y Cumplimiento					
FECHA: 26 de julio 2019		HORARIO: 7am-8am		08:00 a.m.	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA				Nº ASISTENTES: 28	
				INTERNO <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/>	
				AREA: SYSO	
				EMPRESA	
AREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
CCI	Vicente Fuen	7-116693	Vicente Fuen		
CCI	Austino Roma	7-472468	A. Roma		
U.S.H	Oscar Hernandez	01368835	Oscar H.		
MAPELEC	Julio Berrugate	5-7002362	Julio Berrugate		
CCI	Luis B. Campos	8-719-1748	Luis B. Campos		
U.S.H	Morán Abin	8-2230673	Morán Abin		
Mapotec	Sergio Delgado	8-7721164	Sergio Delgado		
Mapotec	Michael G. Brito	4-749-149	Michael G. Brito		
P.M.	Néstor Lewis B	8-209-84	Néstor Lewis B		
CCI	Ramiro Oro	2140-40	Ramiro Oro		
PM	Edie Villanueva	8-224-8	Edie Villanueva		
ZAHIR	José Rafael	100377213	José Rafael		
ONEN	Ricardo Alvarado	8-460-820	Ricardo Alvarado		
ZAHIR	Cristopher Diaz	8-919-533	Cristopher Diaz		
ONEN	Clay Peralta	8-234390	Clay Peralta		
ZAHIR	Enry Dominguez	8-725-1005	Enry Dominguez		
ZAHIR	MATHE MARTINEZ JAIME	8-825-2157	MATHE MARTINEZ JAIME		
Ventura Solaz	Cedeño Noel	8-807-1637	Cedeño Noel		
Mapotec	Melquiesdas Paroz	2-719-1894	Melquiesdas Paroz		
ZAHIR	Luis Rojas	5-870-1910	Luis Rojas		
ZAHIR	Nataniel Villanueva	8-824-1185	Nataniel Villanueva		
ZAHIR	IVAN ROJO	7-11-6401	IVAN ROJO		
ZAHIR	Reynaldo Garza	8-924-528	Reynaldo Garza		
B&Z	Luis A. RIVERA	4-204170	Luis A. RIVERA		
S.C.A	Abraham Escobar	8-792-78	Abraham Escobar		
SCIT	Adame Guillen	10-5-456	Adame Guillen		
CCI	Wilson Fajal	8-409-999	Wilson Fajal		
Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera					
* Manual de Etica		* Política S. G. I			
* Política de Alcohol y Drogas		* Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional			

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Conconcreto		Registro de asistencia al evento.		Rev	5
NOMBRE DEL TEMA		Pag 1 de 1			
OBJETIVO:		Cumplimiento de la norma de Seguridad y Salud			
FECHA		26 de Julio 2019			
EXPOSITOR DEL PROGRAMA		Doris Villalba			
HORARIO		7:00 a.m. - 7:00 p.m.			
Nº ASISTENTES		21			
AREA		INTERNO			
AREA		EXTERNO			
AREA		EMPRESA			
AREA		FIRMA			
INGENIERIA		Jose G. Zepeda			
Ing - K		Rolando Uribe			
ING - K		Dorival Lombay G.			
ING - K		Andrés Uribe G.			
Ing K.		Alberto Juan Fariás			
ARC		Lina Arango			
ARC		EDNA ASUN			
Pharmacia Mapalec		Javier Padilla			
PASTOR 70		Gil David			
Ayudante		Sue Katino			
PASERO S.L.		Miguel Santos			
S.L.		Calle Forero G.			
S.L.		Calle Forero G.			
GRUPO CHANTS		Dora Cruz Joel			
Zahira Developments		Glosshania Soraya			
MAK		Josi Quiriz			
Contratación de MAK		Rafael			
MAK Congoleza		Patrocina Gómez			
INTALCRAF		Einar Santos			
Rubio de Polio		Rubio de Polio			
Multiservicios Human		Rubio de Polio			

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera

* Manual de Etica
* Política S. G. I
* Política de Alcohol y Drogas
* Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

Doris Villalba

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Conconcreto		Registro de asistencia al evento.		Rev	5
NOMBRE DEL TEMA		Pag 1 de 1			
OBJETIVO:					
FECHA					
EXPOSITOR DEL PROGRAMA					
AREA		APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA	
PANALIFT	Roy Henry	2-726-415	Roy Henry		
PANALIFT	Ornela Beatriz	11-776-2346	Ornela Beatriz		
PANALIFT	Dennis Guerrero	8-209-1428	Dennis Guerrero		
PANALIFT	URENA, JOSE MANUEL	8-238-953	José Manuel Urena		
PANALIFT	Maria Degracia	2-726-555	Maria Degracia		
PANALIFT	César A. Alonso	2-751-102	César Alonso		
PANALIFT	Luis Rodriguez	9-742-2409	Luis Rodríguez		
PANALIFT	Angelo Marti VEZ	8-920-182	Angelo Martínez		
PANALIFT	Luis Sánchez	2-725-1083	Luis Sánchez		
PANALIFT	Rosa Guzmán Rivas	4-132-112	Rosa Guzmán Rivas		
Zahir	Dominguez Alvarado	8-461-565	Dominguez Alvarado		
Zahir	Edgar Ceballos	8-980-521	Edgar Ceballos		
ZAHIR	Concepcion Gonzalez Quintanilla	8-933-1483	Concepcion Gonzalez Quintanilla		
ZAHIR	Christian Palacios	5-712-2291	Christian Palacios		
ADLH	Juan Alzola	9-142-483	Juan Alzola		
YASAR	Ernesto Berna	8-255-919	Ernesto Berna		
YASAR	Jairo Cesar Ch.	9-706-125	Jairo Cesar Ch.		
YOSOR	Arnaldo Sanchez	2-731-2334	Arnaldo Sanchez		
YAZAR	Bacato S	2-891-1531	Bacato S		
ZAHIR	Eduardo Lopez	8-764-372	Eduardo Lopez		
ZOHIT	Olivier De Leon	4-701-1725	Olivier De Leon		
ZAHIR	Felix de la Cruz	4-775-89	Felix de la Cruz		
PANALIFT	Christopher Lopez	8-882-291	Christopher Lopez		
Nelson	Fernando	9-469-859	Fernando		

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera

* Manual de Etica
* Política de Alcohol y Drogas

* Política S. G. I.
* Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Concreto Internacional		Registro de asistencia al evento.		Rev.	5
NOMBRE DEL TEMA		Pag 1 de 1			
OBJETIVO					
FECHA		HORARIO		NO. ASISTENTES	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA					
AREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
EMPRESA YACHAR	RAMON MORAN	8-516-507			
EMPRESA VAI	Silvia Barrera	3-7051282			
Empresa 11	Josue Lizar	8-978-1906			
Empresa yasho	Dora Lizar	8-768-650			
Yasho	Jorge Pineda	8465653			
Yasho	Miguel Barrantes	2-717-331			
Yasho	Nicole Villanueva	8-796-848			
Yasho	Luisa Zamora	3-740-594			
AG		8-807-1470			
PM	Juan Pineda	91157.81			
AG	Carlos Camacho	5-707-2138			
A-G-T-1	Ruber Gonzalez	8-430-187			
A-G	Leticia Obregon	9-719179			
MAPLEC	Miguel Ruiz	2730720			
AG	Juan Pineda	9-117788			
AG	Juan Pineda	8-757282			
Prowall	Doris Lizar	3-714-1935			
Albañil Cling	Ramon Doris	3-447-771			
Albañil CEI	Albañil	77222411			
CL	Victor Varg	8-922-2420			
Requerzo	Andres	3-724-7850			

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera

* Manual de Etica
* Política de Alcohol y Drogas
* Política S. G. I
* Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Concreto Internacional		Registro de asistencia al evento.		Rev	5
Pag 1 de 1					
NOMBRE DEL TEMA: <u>Estudio Laboral</u>					
OBJETIVO: <u>reconocer y controlar los síntomas del estrés laboral</u>					
FECHA: <u>23 de Mayo 2019</u>		HORARIO: <u>7 Am - 08:00 a.m.</u>		NO. ASISTENTES: <u>28</u>	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA: <u>Doris Villalba</u>					
EMPRESA CLAREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
ELECTRICO	Ismaelillo Bahino	8-479-269	<i>Ismaelillo Bahino</i>		
PANALIFT	Ruiz Sain	9-708-2434	<i>Ruiz Sain</i>		
PANALIFT	Barbaro Rafael	8-803-1698	<i>Barbaro Rafael</i>		
PANALIFT	Abel H. Villalba	4-128-600	<i>Abel H. Villalba</i>		
PANALIFT	Gonzalez Rodolfo	9-712-570	<i>Gonzalez Rodolfo</i>		
PANALIFT	De la Cruz Jorge	8-858-2057	<i>De la Cruz Jorge</i>		
PANALIFT	Naranjo Jorge	8-768-1085	<i>Naranjo Jorge</i>		
PANALIFT	Jimenez Costas	8-775-30	<i>Jimenez Costas</i>		
PANALIFT	Edmundo D. Bon	8-354-72	<i>Edmundo D. Bon</i>		
PANALIFT	Fedora H. Henriquez	2-106-643	<i>Fedora H. Henriquez</i>		
PANALIFT	Ubaldo Sofo	8-943-2181	<i>Ubaldo Sofo</i>		
PANALIFT	José Fernando	8-949-1140	<i>José Fernando</i>		
PANALIFT	Angel D. Quira R	2-155-159	<i>Angel D. Quira R</i>		
ZAHIR	Rafael Garcia	8-424-558	<i>Rafael Garcia</i>		
ZAHIR	Orlando Meda	8-906-1946	<i>Orlando Meda</i>		
ZAHIR	Elvis	809982440	<i>Elvis</i>		
ZAHIR	Samson Barera	8-938-1160	<i>Samson Barera</i>		
ZAHIR	Karim Apollon	8-926-1206	<i>Karim Apollon</i>		
ZAHIR	Jonathan Peco	8-817-787	<i>Jonathan Peco</i>		
ZAHIR	Natanael Villanueva	8-824-1185	<i>Natanael Villanueva</i>		
ZAHIR	Christopher Diaz	8-914-533	<i>Christopher Diaz</i>		
ZAHIR	Ibzan Rivas	8-850-1081	<i>Ibzan Rivas</i>		
ZAHIR	Eymar Dominguez	8-725-1005	<i>Eymar Dominguez</i>		
ZAHIR	Daniel Carrasquilla	8-948-1146	<i>Daniel Carrasquilla</i>		
ZAHIR	Rolando Moreno	8-803-1237	<i>Rolando Moreno</i>		
ZAHIR	Rafael Viquez	100377213	<i>Rafael Viquez</i>		
ZAHIR	Miguel A. Medina	8-751-2042	<i>Miguel A. Medina</i>		
ZAHIR	Dianio A. Montoro	9-736-1622	<i>Dianio A. Montoro</i>		

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando al evento así lo requiera

* Manual de Etica
* Política de Alcohol y Drogas
* Política S. G. I
* Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Concreto		Registro de asistencia al evento.		Rev	5
Pag 1 de 1					
NOMBRE DEL TEMA: <i>Este lateral</i>					
OBJETIVO: <i>conocer y evaluar los datos del este lateral</i>					
FECHA: <i>23 de mayo 2019</i>	HORARIO: <i>7am -</i>	08:02 a.m.		No. ASISTENTES: <i>28</i>	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA	EXTERNO	INTERNO	AREA	EYES	
EMPRESA	AREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA	
<i>Empresa</i>		<i>maria alberto</i>	<i>8-760-1341</i>	<i>Gilberto maria</i>	
<i>YASAR</i>		<i>BIDARTOS</i>	<i>8-127208</i>		
<i>RHZ</i>		<i>BADOS, Rodolfo</i>	<i>8-514-146</i>	<i>Rodolfo Bados</i>	
<i>PROWALL</i>		<i>JUSTAVINO H. JOSE</i>	<i>8-502-82</i>	<i>Jose Justino</i>	
<i>YASAR</i>		<i>Adolfo Reyes</i>	<i>643915</i>	<i>Adolfo Reyes</i>	
<i>Kashar</i>		<i>armino chingano</i>	<i>5-716-777</i>	<i>armino chingano</i>	
<i>1111</i>		<i>alexander u</i>	<i>6209599</i>	<i>alexander</i>	
<i>YASAR</i>		<i>Juan C. Villalobos</i>	<i>2-718-1484</i>	<i>Juan C. Villalobos</i>	
<i>Grupo PM</i>		<i>Walter Pineda</i>	<i>7842756</i>	<i>Walter Pineda</i>	
		<i>Fernando Jimenez</i>	<i>J-265-380</i>		
<i>YASAR</i>		<i>Eduin David Soto</i>	<i>8-723-467</i>	<i>Eduin David Soto</i>	
<i>CL Ingeniería</i>		<i>Concepcion Gilberto</i>	<i>9-715-649</i>	<i>Concepcion Gilberto</i>	
<i>Ventana Solar</i>		<i>Cedeño Noel</i>	<i>8-801-1637</i>	<i>Noel Cedeño</i>	
		<i>Eliecer Moran</i>	<i>8-841-1350</i>	<i>Eliecer Moran</i>	
<i>V Solar</i>		<i>Naughton Alberto</i>	<i>3-701-2396</i>	<i>Naughton Alberto</i>	
<i>Facros</i>		<i>Sosa Medina</i>	<i>11-261-2889</i>	<i>Sosa Medina</i>	
<i>PROWALL</i>		<i>Eduin Jimenez</i>	<i>8753646</i>	<i>Eduin Jimenez</i>	
<i>Ventana Solar</i>		<i>Pati</i>	<i>27351836</i>	<i>Pati</i>	
<i>Juan Pineda</i>		<i>Pati Espinoza</i>	<i>C-2025126</i>	<i>Pati Espinoza</i>	
<i>Kenny Chamorro</i>		<i>Kenny Chamorro</i>	<i>C-193092</i>	<i>Kenny Chamorro</i>	
<i>Mil Pintura</i>		<i>Alcedo Jimenez</i>	<i>4-907-350</i>	<i>Alcedo Jimenez</i>	
<i>Mil Pintura</i>		<i>Valentin Flores</i>	<i>8-992-107</i>	<i>Valentin Flores</i>	
<i>Mil Pintura</i>		<i>Alfredo Salazar</i>	<i>8-802-176</i>	<i>Alfredo Salazar</i>	
<i>Mil Pintura</i>		<i>Jose Vega</i>	<i>8-855-957</i>	<i>Jose Vega</i>	
<i>Mil Pintura</i>		<i>Jose Vega</i>	<i>2-727-21-35</i>	<i>Jose Vega</i>	
<i>Escudo</i>		<i>Escudo</i>	<i>2-205-200</i>	<i>Escudo</i>	
<i>CRV</i>		<i>Araceli Cesar</i>	<i>8-812-604</i>	<i>Araceli Cesar</i>	
<i>CRV</i>		<i>Araceli Cesar</i>	<i>4-234-284</i>	<i>Araceli Cesar</i>	

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera

* Manual de Etica * Política S. G. I
* Política de Alcohol y Drogas * Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Concreto Internacional		Registro de asistencia al evento.		Rev.	5
NOMBRE DEL TEMA		Pag 1 de 1			
OBJETIVO: <i>Estu laboral</i>					
FECHA: <i>23 Mayo 2019</i>		HORARIO: <i>2 pm</i>		08:00 a.m.	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA: <i>Doris Ricalba</i>		<input checked="" type="checkbox"/> INTERNO		No ASISTENTES <i>11</i>	
		<input type="checkbox"/> EXTERNO		AREA: <i>EVO</i>	
				EMPRESA:	
AREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
<i>CRV</i>	<i>Orlando Pineda</i>	<i>3759-2069</i>			
<i>G.P.M</i>	<i>Mora R Jesus Mora</i>	<i>A1434113</i>	<i>JH</i>		
<i>G.P.M</i>	<i>David Pineda</i>	<i>5-210-1495</i>	<i>Go</i>		
<i>CCI</i>	<i>Dora Quintero</i>	<i>8-811-2128</i>	<i>Dora</i>		
<i>P.M</i>	<i>Daniel Camacho Pineda</i>	<i>5-211-2002</i>			
<i>ZAHIR</i>	<i>Alfonso Lora</i>	<i>43090969</i>	<i>Alfonso L.</i>		
<i>P.M.</i>	<i>Alfonso Hernandez</i>	<i>8-7651340</i>	<i>Alfonso</i>		
<i>C.C.I</i>	<i>Daniel Vargas</i>	<i>8-862788</i>	<i>Daniel</i>		
<i>P.M</i>	<i>Alfonso Lora</i>	<i>3-451871</i>	<i>Alfonso</i>		
<i>P.M</i>	<i>Alfonso Lora</i>	<i>8-849 008</i>	<i>Alfonso</i>		
<i>AG</i>	<i>Duarte Anthony</i>	<i>B-8041012</i>	<i>Duarte Anthony</i>		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

Observaciones: Relación de entrega de anexos cuando el evento así lo requiera

* Manual de Etica * Política S. G. I
 * Política de Alcohol y Drogas * Compromiso Gerencia en Seguridad y Salud Ocupacional

4-5

Concreto		Registro de asistencia al evento		Rev	
Tema		Fecha		Pag 1 de 1	
<p>Reunion Sgsom 4. (Comportamiento, Orden y limpieza, Uso ERP Equipo y materiales, Supervisión de actividades, nivel de calificación)</p>					
16-03-19.				28	
EXPOSITOR DEL PROGRAMA		Para A. Peto G		Nº ASISTENTES	
				28	
AREA	APELLIDOS Y NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
SOTANO	Miguel S.	2730720	Miguel S.		
	ARMANDO MEDINA	8-906-1926	Armando Medina		
S.L.	Mauricio Sanga	8-927-2322	Mauricio Sanga		
	Roberto Sanguinetti	8-771-738	Roberto Sanguinetti		
	Jorge Hernandez S.	8-765-1342	Jorge Hernandez S.		
	Humberto Obregon	5-22-628	Humberto Obregon		
	Jesus G. Vato	9-736-1628	Jesus G. Vato		
	Rick S. Samaniego	7-701217	Rick S. Samaniego		
	Carlos Vega	8-787-1398	Carlos Vega		
	Daniel Cardenas	8-918-1146	Daniel Cardenas		
	Edson PANDULIS	8-8-127326	Edson P m		
	Rolando A. NOVERO Z	8-803-1231	Rolando A. NOVERO Z		
	Luis Rivas	8-876-0116	Luis Rivas		
	Rafael Garcia	8-424-528	Rafael Garcia		
	Cristopher Diaz	8-919-533	Cristopher Diaz		
	Samuel Bana	8-938-1160	Samuel Bana		
	Kimberly Romero	118121691	Kimberly Romero		
Walter Ruiz	11-7-6445	Walter Ruiz			
Josef Dominguez	8-725-1005	Josef Dominguez			
Concepcion Gonzalez	8-933-1483	Concepcion Gonzalez			
Antonio J. Jarama	5-712-2191	Antonio J. Jarama			
Jonathan Pico	8-917-797	Jonathan Pico			
Edgar G. Pico Perez	8-940-521	Edgar G. Pico			
Kenneth Rios	8-926-1206	Kenneth Rios			
Juan Carlos Rivas	8-818-2352	Juan Carlos Rivas			
Rafael Vazquez	100377217	Rafael Vazquez			
Jose A. Pico	2-72-1122	Jose A. Pico			
Alberico Edguez	91192068	Alberico Edguez			

Observaciones: Relacione la entrega de anexos cuando el evento así lo requiera.

PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

10-3-19

28

Concreto Internacional

Registro de asistencia al evento.

Rev

Pag 1 de 1

NOVAES DEL TEMA

OBJETIVO

FECHA: 10-3-19

HORARIO

EXPOSITOR DEL PROGRAMA

INTERNO

EXTERNO

EMPRESA

AREA

APellidos y Nombre

CEDULA

FIRMA

YASHAR	JUAN C. VILLANUEVA	2-918-1484	JUAN C. Villanueva
YASHAR	Julio Cesar Gamaly	9-706-125	Julio Cesar G.
YASHAR	Heriberto Gonzalez	2-50765	Heriberto G.
YASHAR	Francisco Castillo	2-735-417	Francisco Castillo
YASHAR	Bacilio Valdivia	2-89-1535	Bacilio V.
II II	Humberto NUÑEZ	8-361-247	Humberto N.
II II	Edwin Soto	8-723-467	Ed. Soto
II II	alvarado yaga	6-709-599	alvarado yaga
II II	Eduardo Castillo	3-710-1949	Eduardo C.
II II	Eduardo Gonzalez	2-731-2339	Eduardo G.
YASHAR	Riquelme Alexis	2-738-8	Riquelme A.
Ser. Cust. Yashar	Justo Javier Jimenez	8-744-952	Justo Javier Jimenez
YASHAR	José Toranzo Rey S.	8-838-907	José J. Rey S.
Piscinas Acuavium	Carlos F. Rodriguez	8-822-1993	Carlos F. Rodriguez
MAPELEC	Victor Gonzalez	6-88-647	Victor G.
ma park	Karin Gomez	2-739-615	Karin G.
PM	Tamara Gomez	9-152-51	Tamara G.
PM	Marta Jimenez	7-847-756	Marta J.
PM	Doris Jimenez	5-710-449	Doris J.
panalil	Cristopher Cortez	8-882-791	Cristopher C.
MAPELEC	Dixon Del C.	8-175-141	Dixon D.
PROMOL	Denir Guerrero	8-209-1428	Denir G.
PM	Sidilo Ligla	9-756-1352	Sidilo L.
PM	Andrés	5-724-1735	Andrés
SAHAR	Meloid F.	2-1176-1176	Meloid F.
PM	Roberto Jimenez	3-718-821	Roberto J.
PM	Junia Ortega	8-727-1670	Junia O.
PM	Marciano Roldan	8-821-1246	Marciano R.

Observaciones: Relaciona la entrega de anexos cuando el evento así lo requiere.


PROYECTO RIVER BEND
INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL N° 7

Concreto Internacional		Registro de asistencia al evento.		Rev	1
		Pag 1 de 1			
NOMBRE DEL TEMA					
OBJETIVO					
FECHA	HORARIO	N° ASISTENTES			
10-03-19		10			
EXPOSITOR DEL PROGRAMA		<input type="checkbox"/> INTERNO <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNO		AREA	Cantidad Asistentes
AREA	Apellido y Nombre	CEDULA	FIRMA		
PLOMERO	Luis Oteiza	87721161	[Firma]		
Electrico	Gustavo Jimenez	8-775-30	[Firma]		
Plomero	Lester Bugliuche	9-719179	[Firma]		
PLUMERO	Miguel Oteiza	8-5181021	[Firma]		
Plomero	Martinez Dario	2-136-2274	[Firma]		
U. Salor	Alberto Houghton	3-701-2396	[Firma]		
Fluideo	Jori Llanes	8-949-1140	[Firma]		
Junpica	Mora Jesus	AT434113	[Firma]		
PLOMERO	Ortiz Rodriguez	8-944-2042	[Firma]		
PLOMERIA	Ortiz Oranche	8-757-226	[Firma]		

Observaciones: Relacione la entrega de anexos cuando el evento así lo requiera.

Anexo 3. Otros Registro de Fumigación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
Municipio de Arraiján



AUTORIZADO
DESPACHO DEL TESORERO
MUNICIPIO DE ARRAIJAN

MA N° 36553

**CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN
A QUIEN CONCIERNE**


Yo Carlos Alvarado H. con C.I.P. N° 8-853-1440
Propietario de la fumigadora FUMI-EXPRESS
Ubicada en La Chorrera Teléfono 387-3439

POR ESTE MEDIO


Hago constar:

Que el día 07 de Junio de 20 19 fue fumigado el
Establecimiento LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A
Ubicada en Panama Pacifico
Fecha de expiración 07 Septiembre 2019

A fin de dar cumplimiento al **Decreto N° 006 del 3 de agosto de 1992**, todo establecimiento que venda, elabore o almacene productos alimenticios, bebidas o se dedique al hospedaje, depósitos u otros sitios análogos deben ser fumigados por lo menos cada dos meses, los negocios dedicados a la venta de mercancías secas, muebles o similares por lo menos cada tres meses.


TESORERA MUNICIPAL

El cobro que realiza el Municipio a las empresas fumigadoras corresponde solo a la tarjeta cuyo costo es de B/.3.50



IMPRESIONES GRAFICAS RUC 8-790-1132 DV 71 **

FumiExpress

Manejo Integrado de Plagas

R.U.C 8-853-1440 D.V. 98

Tel.: 396-6041 / 394-0769
Celular: 6980-6016 / 6093-3633
Rio Abajo, Calle Décima (10ma), Casa- 26-39
panama@fumiexpress.net

CONSTANCIAS DE FUMIGACION N° 13179

ESTABLECIMIENTO: London and Regional
DIRECCIÓN: Panamá Pacífico
FECHA: 22/6/19 TÉCNICO RESPONSABLE: José Benítez
ENCARGADO DE SUPERVISAR: Doris Villalba

TRATAMIENTO:

<input type="checkbox"/> NYGUARD IGR	<input checked="" type="checkbox"/> 3 X	TABLILLAS ADHESIVAS	<input type="checkbox"/> GEL DE HORMIGAS	<input type="checkbox"/> VENDETTA
<input type="checkbox"/> CYBOR 40PH	<input checked="" type="checkbox"/> 2 X	RODENTICIDA	<input type="checkbox"/> ONSLAUGHT	<input type="checkbox"/> K.OBIOL
<input type="checkbox"/> FENDONA	<input checked="" type="checkbox"/> 1 X	VECTORCIDE	<input type="checkbox"/> RIPTIDE	<input type="checkbox"/> ERRADIC BLOX
<input type="checkbox"/> SIPERTRIN	<input type="checkbox"/>	CUCARACHICIDA	<input type="checkbox"/> VECTOR BAG	<input checked="" type="checkbox"/> OTROS

DOSIS: 1) Siponmethrin (6 G/L) tratamiento para el control de insectos voladores y mosquitos
2) 10 unidades
3) 7 unidades

TRABAJO REALIZADO:

<input checked="" type="checkbox"/> TERMO NEBULACIÓN	<input type="checkbox"/> CONTROL DE COMEJEN O TERMITAS	<input type="checkbox"/> ASPERSION
<input type="checkbox"/> CONTROL DE HORMIGAS	<input type="checkbox"/> CONTROL DE GARRAPATAS O PULGAS	<input checked="" type="checkbox"/> CONTROL DE ROEDORES
<input type="checkbox"/> CONTROL DE POLILLAS	<input type="checkbox"/> REPELENTE PARA SERPIENTES O GATOS	<input type="checkbox"/> NEBULIZACIÓN
<input type="checkbox"/> TRATAMIENTO DE LARVAS DE MOSQUITOS EN AGUAS ESTANCADAS	<input type="checkbox"/> CONTROL DE CUCARACHAS	

ÁREAS TRATADAS: Torre 1 (Salón, comedor y sala de estar), Torre 2 y
complemento, cocina y baño

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS: Todo a bordo

Doris Villalba 1:30 pm
RECIBIDO POR

José Benítez
TÉCNICO RESPONSABLE DE FUMI EXPRESS

FumiExpress

Manejo Integrado de Plagas

R.U.C 8-853-1440 D.V. 98

Tel.: 396-6041 / 394-0769
Celular: 6980-6016 / 6093-3633
Rio Abajo, Calle Décima (10ma), Casa- 26-39
panama@fumiexpress.net

CONSTANCIAS DE FUMIGACION

N° 12777

ESTABLECIMIENTO: London and Regional
DIRECCIÓN: Panama Pacifico
FECHA: 11/5/2019 TÉCNICO RESPONSABLE: José Benítez
ENCARGADO DE SUPERVISAR: Doris Villalba

TRATAMIENTO:

<input type="checkbox"/> NYGUARD IGR	<input type="checkbox"/> TABLILLAS ADHESIVAS	<input type="checkbox"/> GEL DE HORMIGAS	<input type="checkbox"/> VENDETTA
<input type="checkbox"/> CYBOR 40PH	<input type="checkbox"/> RODENTICIDA	<input type="checkbox"/> ONSLAUGHT	<input type="checkbox"/> K.OBIOL
<input type="checkbox"/> FENDONA ②	<input checked="" type="checkbox"/> VECTORCIDE	<input type="checkbox"/> RIPTIDE	<input type="checkbox"/> ERRADIC BLOX
<input type="checkbox"/> SIPERTRIN	<input type="checkbox"/> CUCARACHICIDA	<input type="checkbox"/> VECTOR BAC	① <input checked="" type="checkbox"/> OTROS

DOSIS: ① 5ml x gl ② 6 gl ③ Repelente de Sarpiente

TRABAJO REALIZADO:

<input checked="" type="checkbox"/> TERMO NEBULACION	<input type="checkbox"/> CONTROL DE COMEJEN O TERMITAS	<input type="checkbox"/> ASPERSION
<input type="checkbox"/> CONTROL DE HORMIGAS	<input type="checkbox"/> CONTROL DE GARRAPATAS O PULGAS	<input type="checkbox"/> CONTROL DE ROEDORES
<input type="checkbox"/> CONTROL DE POLILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> REPELENTE PARA SERPIENTES O GATOS	<input checked="" type="checkbox"/> NEBULIZACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> TRATAMIENTO DE LARVAS DE MOSQUITOS EN AGUAS ESTANCADAS	<input type="checkbox"/> CONTROL DE CUCARACHAS	

ÁREAS TRATADAS: Vestidores, oficinas, baños, casa club, Torre 1 y 2
Deposito de las oficinas

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS: mantener la limpieza y ubicar los
Palet en orden

Doris Villalba 2:10pm

RECIBIDO POR

José Benítez

TÉCNICO RESPONSABLE DE FUMI EXPRESS