

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

FASE DE OPERACIÓN



Nombre del Proyecto:	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PANAMÁ
Resolución de Aprobación:	DIEORA IA-311-2007 del 7 de agosto de 2007
Promotor:	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Ubicación:	AVENIDA JOSE DOMINGO DIAZ, CORREGIMIENTO RIO ABAJO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Número del Informe:	108-178-19-004-S1409-v0
Nombre del Auditor Ambiental, Firma y Registro del Auditor:	ITS HOLDING SERVICES, S.A. DIPROCA-EAA-004-2014 ANETH MENDIETA DIPROCA-AA-070-2017 
Período del Informe:	ENERO – JUNIO 2019



CUADRO DE CONTENIDO

	No.	
Sección 1	Introducción	4
Sección 2	Aspectos técnicos	7
Sección 3	Programación de las Actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental	7
Sección 4	Nivel del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, adendas, ampliaciones y Resolución de aprobación	8
	Cuadro de seguimiento	10
Sección 5	Observaciones y recomendaciones generales para el promotor	14
Sección 6	Conclusiones	14
Sección 7	Anexos.	14
Anexo No. 1	Vistas fotográficas.	16
Anexo No. 2	Acuse de recibido por el Ministerio de Ambiente del IS al PMA (Periodo: julio - diciembre 2018).	25
Anexo No. 3	Informe de ensayo de emisiones de fuentes móviles	28
Anexo No. 4	Informe de ensayo de partículas de ninguna manera regulada (Polvo total).	38
Anexo No. 5	Informe de ensayo de parámetros químicos en interiores industriales.	47
Anexo No. 6	Informe de ensayo de dosimetría de ruido.	54
Anexo No. 7	Evidencia de adecuaciones al sistema de detección y alarma de incendios (Ingens Corporation).	68
Anexo No. 8	Cápsulas de comunicación y listas de asistencia.	90
Anexo No. 9	Registros de entrega del equipo de protección personal.	109
Anexo No. 10	Disposición de desechos.	120
Anexo No. 11	Manejo de plagas.	139
Anexo No. 12	Registros de mantenimiento al sistema de tratamientos de aguas residuales.	148
Anexo No. 13	Registros de mantenimiento a la flota vehicular.	155



No.

Anexo No. 14	Reportes de mantenimiento a extintores	160
Anexo No. 15	Muestreos y Análisis de Agua Residual tipo Descarga Doméstica provenientes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y sus respectivos Acuses de recibido por parte del Ministerio de Ambiente correspondientes a los Informes trimestrales (Periodos: enero - junio 2019).	164
Anexo No. 16	Reporte de muestreo y análisis de lodo residual (Junio 2019) y acuse de recibido por parte del Ministerio de Ambiente.	258



INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO “CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PANAMÁ”

Fase de Operación: enero – junio 2019

1. Introducción:

El presente informe semestral de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA) y su Resolución de aprobación (**DIEORA IA-311-2007**), corresponde a la fase operativa del proyecto “**CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PANAMÁ**”, EsIA Cat. II de la empresa **Ventas y Mercadeo, S.A.** (VEMERSA). El mismo, abarca el periodo entre los meses de enero a junio 2019.

Para la elaboración del presente informe fueron utilizados como criterios de referencia las medidas establecidas en el PMA, Resolución de aprobación **DIEORA IA-311-2007** y las políticas, prácticas, procedimientos o requisitos legales ambientales y de seguridad y salud ocupacional vigente en Panamá y aplicable a la compañía.

En cuanto a la evaluación del grado de cumplimiento, se obtuvo tras analizar la Información obtenida en campo al momento de realizar la inspección de seguimiento, la documentación suministrada por la empresa promotora y entrevistas al personal de la empresa. Esto, a manera de poder obtener el porcentaje de cumplimiento de cada medida.

La información se presenta por medio de un cuadro de seguimiento (ver ejemplo al final de la sección), el cual tiene como objetivo el facilitar la revisión de las medidas a las que se comprometió la empresa durante su fase de operación en su PMA y Resolución de aprobación.



En el caso del porcentaje de cumplimiento de los monitoreo de descarga de agua residual, es calculado a una razón de que cada informe del mes debe cumplir con 10 parámetros con límites establecidos en la normativa, dando un total de 20 al mes, en el caso de que se haya cumplido con los dos muestreros. Se calcula el porcentaje de cumplimiento del mes en base a los parámetros en cumplimiento y posteriormente se promedian los meses.

Ejemplo:

$$\frac{20 \text{ parámetros medidos en 1 mes}}{100\%} = \frac{Y \text{ parámetros en cumplimiento}}{Z \%}$$
$$Z\% = \frac{(12 \text{ parámetros en cumplimiento})(100\%)}{20 \text{ parámetros medidos}} = 60\% \text{ de cumplimiento}$$

Al final se procede con la suma de los % obtenido en los seis (6) informes y se promedian para lograr un % total de cumplimiento.

En el caso de las mediciones ambientales y ocupacionales el porcentaje de cumplimiento en base a los puntos medidos.

Ejemplo:

$$\frac{X \text{ puntos medidos}}{100\%} = \frac{Y \text{ puntos en cumplimiento}}{Z \%}$$
$$Z\% = \frac{(35 \text{ puntos en cumplimiento})(100\%)}{47 \text{ puntos medidos}} = 74,47\% \text{ de cumplimiento}$$

Esta operación se repite para monitoreo.

Posteriormente, el porcentaje de cumplimiento final del informe se obtiene del promedio de la calificación de las medidas aplicables al periodo de evaluación, como se presenta a continuación:



EJEMPLO:

MEDIDA		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Medida 1		100%
Medida 2		50%
Medida 3		75%
Medida 4		100%
Sumatoria		100%+50%+75%+100%
Total		325%
Promedio (total / cantidad de medidas)		325% / 4
Porcentaje de cumplimiento (promedio)		81.25%

Medidas establecidas	Proceso o actividad	Factor ambiental	Indicador de efectividad	Evidencia asociada	Comentarios	Porcentaje de cumplimiento	Responsable de la medida
Medida a la que se comprometió la empresa (dependiendo de la fase del proyecto).	Proceso o actividad relacionada a la medida.	Factor ambiental cuya medida de mitigación tiene como objetivo proteger.	Establece la evidencia requerida para establecer el cumplimiento o no de la medida.	Es la evidencia que la empresa presenta ante la autoridad (en este informe) para demostrar sus avances de cumplimiento.	Son los comentarios que deja el consultor al momento de realizar la visita a campo y verificar las evidencias.	Porcentaje de cumplimiento de la medida. <ul style="list-style-type: none"> • 100% (Se cumple en su totalidad) • 75% (Se cumple, pero con retraso) • 50% (Se cumple parcialmente) • 0% (No cumple) • N.A. (No aplica) 	Personal responsable de la empresa en el cumplimiento de la medida.



Dicho esto, los objetivos del presente informe de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA) son los siguientes:

- Determinar el grado de cumplimiento de acuerdo a lo establecido en su PMA y resolución de aprobación y a todas las leyes/normas/decretos ambientales y de seguridad y salud ocupacional vigente y aplicable al proyecto.
- Establecer acciones correctivas.

2. Aspectos Técnicos

El proyecto “**CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PANAMÁ**” se encuentra ubicado en la Avenida José Domingo Díaz, al lateral del Centro de Rehabilitación de Femenino de Panamá.

El objetivo de dicho proyecto es la distribución de bebidas gaseosas y bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola, Coca Cola Light, Sprite, Fresca (marcas registradas); Kist, Polar, jugos y Pure Montain (agua) en diferentes presentaciones (Vidrio, plástico y aluminio). Adicionalmente, se dedica a la distribución de las bebidas isotónicas PowerAde (marca registrada). **VEMERSA** distribuye estos productos a los canales de comercialización más importantes tales como: supermercados, restaurantes, mini supermercados y abarroterías.

3. Programación de las actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental

Como parte de la inspección de seguimiento, se verificó el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas para la fase operativa del proyecto. Dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:



- Monitoreo mensual de ARES.
- Muestreo semestral de lodo residual.
- Entrega trimestral de los reportes de caracterización de ARES al Ministerio de Ambiente.
- Entrega semestral del reporte de lodos residuales al Ministerio de Ambiente.
- Disposición adecuada de desechos.
- Capacitaciones en temas de ambiente y seguridad.
- Mantenimiento a su flota vehicular e infraestructuras del Centro de Distribución.
- Entrega del equipo de protección personal.
- Mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Instalación del sistema de alarmas contra-incendios.
- Solicitud del permiso de descargas.

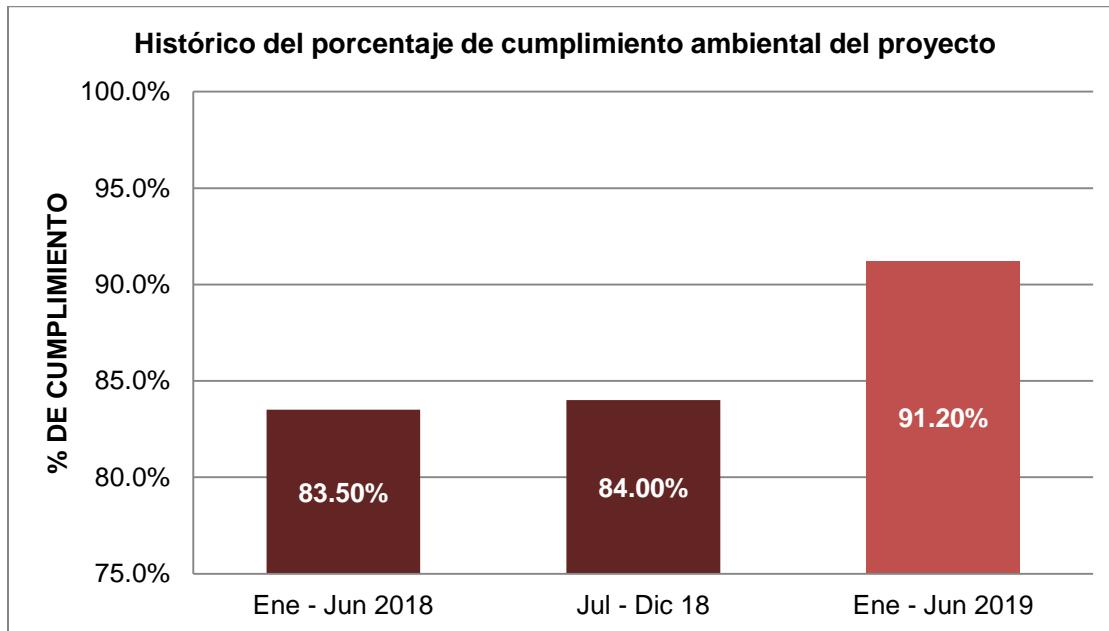
4. Nivel del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, adendas, ampliaciones y Resolución de aprobación.

Durante el periodo en evaluación, a pesar de los distintos mantenimientos realizados al sistema de tratamientos de aguas residuales, la empresa no alcanzó el 100% de cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la COPANIT 35-2000, por lo cual no se pudo tramitar el permiso de descarga. Ante lo expuesto, la empresa inició el proceso de licitación para la adecuación del sistema de tratamientos y así poder lograr el cumplimiento de la COPANIT y a su vez obtener el permiso de descargas.

En cuanto al programa de monitoreos, la medición correspondiente a Ruido Ambiental del año 2019, se encontraba programada para el mes de junio, junto al resto de monitoreos. No obstante, debido a dificultades presentadas en relación a la obtención del permiso por parte del Centro de Rehabilitación Femenina de Panamá, ubicado al lateral de la agencia, no se pudo realizar el mismo dentro del periodo en evaluación. Dicho monitoreo será realizado en los meses posteriores y su evidencia se presentará en el siguiente informe de seguimiento.



En la Gráfica N° 1 a continuación, se presenta el historial del porcentaje de cumplimiento ambiental del proyecto en los últimos tres (3) períodos.



Gráfica No.1: Indicadores de evaluación de los últimos tres (3) períodos

Como se pudo observar en el cuadro de seguimiento, el nivel de cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Resolución de aprobación, concernientes a la etapa de operación para el periodo evaluado, es del **91.20%**. En comparación con el periodo anterior, el porcentaje de cumplimiento aumentó en un 7.20%. Esto muestra la dedicación de la empresa, en cuanto al cumplimiento ambiental.

El resto de las acciones contempladas en el periodo de enero – junio 2019 y su evaluación son detalladas en el siguiente cuadro de seguimiento:



CUADRO DE SEGUIMIENTO

I10-02 MEDIDAS DEL PMA O PAMA v.3

Proyecto: Centro de Distribución Panamá

Fecha: enero 2019 - junio 2019

Auditor: Ing. Aneth Mendieta

Representante de la empresa: Ing. Orlando Peralta



No.	MEDIDA ESTABLECIDA EN EL PMA	PROCESO O ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE EFECTIVIDAD	EVIDENCIA ASOCIADA	COMENTARIO DEL AUDITOR	% DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA MEDIDA
OPERACIÓN								
1	Monitorear los camiones de reparto y vehículos de la empresa	Monitoreo	Aire	Vehículos monitoreados	Anexo No. 3 Informe de ensayo de emisiones de fuentes móviles	Tomando como referencia el Informe de ensayo de emisiones de fuentes móviles, correspondiente a los monitoreos realizados en el mes de junio 2019, fueron verificados un total de treinta y cuatro (34) vehículos que utilizan diésel. Todos los vehículos que utilizan combustible diésel monitoreados, se encuentran por debajo del límite máximo, para opacidad (UH), por lo tanto cumplen 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.	100.0%	Jefe de Transporte
2	Realizar mediciones de Material Particulado en ambiente.	Monitoreo	Aire	Informes de medición de Material Particulado ambiental	Anexo No. 4 Informe de ensayo de partículas de ninguna manera regulada (Polvo total)	El monitoreo correspondiente a partículas de ninguna manera regulada (Polvo total) fue realizado en el mes de junio 2019. Esto se le realizó al colaborador Emir Howell (Operador de montacargas en el área de bodega). El resultado obtenido en el área monitoreada, se encuentra por debajo del límite máximo permisible establecido por el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43-2001 para el control de contaminantes atmosféricos en ambientes de trabajo. Es importante mencionar, que de acuerdo al valor de relación se establece que la frecuencia de muestreo periódico para el área monitoreada es Anual.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
3	Realizar mediciones de Material Particulado en áreas de trabajo.	Monitoreo	Seguridad ocupacional	Informes de medición de Material Particulado ocupacional.	Anexo No. 5 Informe de ensayo de parámetros químicos en interiores industriales	En el mes de junio de 2019 fueron monitoreados ocho (8) puntos a lo largo de la empresa, para conocer la calidad de aire existente. Los resultados obtenidos de CO y CO2 en los puntos monitoreados, se encuentran por debajo del nivel máximo permisible, por lo tanto, cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 mediante el cual se definen las Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
4	Realizar monitoreos de ruido ambiental.	Monitoreo	Ruido	Informe de Ensayo de Ruido Ambiental	N.A.	La medición correspondiente al año 2019 se encontraba programada junto al resto de monitoreos. No obstante, debido a dificultades presentadas en relación a la obtención del permiso por parte del Centro de Rehabilitación Femenina de Panamá ubicado al lateral de la agencia, no se pudo realizar el mismo dentro del periodo en evaluación. <u>Esta medida será evaluada en el siguiente informe.</u>	N.A.	Jefe de Seguridad Industrial
5	Realizar monitoreos de ruido ocupacional.	Monitoreos	Seguridad ocupacional	Informes de mediciones de ruido ambiental y ocupacional	Anexo No. 6 Informe de ensayo de dosimetría de ruido	A manera de evidenciar el cumplimiento de la presente medida, fueron realizados en el mes de junio 2019 dosimetrías de ruido a tres (3) colaboradores del área de bodega. Ver el análisis de sus resultados en la medida No. 17.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
6	La empresa debe contar con equipos para el manejo de derrames de sustancias.	ASSO	Seguridad ocupacional, agua, suelo	Kit para derrames de sustancias	Anexo No. 1 Vistas Fotográficas (Fotografía #1) Verificado en campo	Durante la inspección de seguimiento se observó que en sitio cuentan con kits para el manejo de derrames en aquellos puntos que esto representa un riesgo. Adicionalmente, se evidenció que las sustancias químicas son almacenadas con su respectivo método de contención.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
7	Construir sistema de tratamiento de aguas residuales del área administrativa.	General	Agua	Sistema de tratamiento de aguas residuales construido	Conversaciones con personal encargado de la empresa	La construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales fue ejecutada y evidenciada en informes anteriores. Es importante mencionar que durante el periodo en evaluación la empresa se encontraba en el proceso de licitación para el trabajo de adecuación al sistema de tratamientos, a manera de lograr el cumplimiento de los parámetros monitoreados en base al CIIU aplicable.	N.A.	Jefe de Seguridad Industrial
8	Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales	Mantenimiento	Aqua	Registros de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales	Anexo No. 12 Registros de mantenimiento al sistema de tratamientos de aguas residuales	Como evidencia del cumplimiento de la presente medida, VEMERSA suministró los registros de mantenimientos a la planta de tratamientos realizados por la empresa Multi Systems Co., Inc.	100.0%	Departamento de mantenimiento
9	Suministrarle al trabajador del adecuado equipo de protección personal, según el puesto de trabajo, tipo de actividad, horario y condiciones ambientales. Ej.: equipo de tapones u orejeras, casco, botas, guantes, Arnés, etc.	ASSO	Seguridad ocupacional	Registro de entrega de equipo de protección personal	Anexo No. 9 Registros de entrega del equipo de protección personal	Durante la inspección el uso del equipo de protección personal por parte de los colaboradores, pudo ser evidenciado. Igualmente, VEMERSA presentó una muestra significativa de los registros de entrega del equipo de protección personal a los colaboradores de acuerdo a la actividad a ejecutar.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial

No.	MEDIDA ESTABLECIDA EN EL PMA	PROCESO O ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE EFECTIVIDAD	EVIDENCIA ASOCIADA	COMENTARIO DEL AUDITOR	% DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA MEDIDA
10	Establecer sistema de señalización en las áreas de trabajo	ASSO	Seguridad ocupacional	Señalización de las áreas de trabajo	Anexo No. 1 Vistas Fotográficas (Fotografía #3)	Al momento de realizar el recorrido se pudo evidenciar que el Centro de Distribución (CEDI) de VEMERSA cuenta con un sistema de señalización a lo largo de sus instalaciones, con la finalidad de recordar los lineamientos de conducta dentro del mismo. Parte de las señalizaciones establecen el uso obligatorio del EPP, prohibido fumar, peligros eléctricos, extintores, límites de velocidad, botiquines, uso del paso peatonal, entre otros.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
11	Tener a disposición en todas las áreas de trabajo el Plan de Contingencia y emergencias; brindar capacitación y realizar prácticas periódicas del mismo como parte del plan de capacitación.	ASSO	Seguridad ocupacional	Plan de Contingencias implementado	Anexo No. 8 Cápsulas de comunicación y listas de asistencia	VEMERSA cuenta con una copia del Plan de Contingencias y Emergencias en sitio. En cuanto al programa de capacitaciones, durante el periodo en evaluación fueron impartidas las siguientes cápsulas de comunicación y capacitaciones: - Actitud preventiva - Cuida tus manos - La prisa puede lastimar - Prevenir es la clave - Señalizaciones de seguridad - Uso de carretillas - Verifica antes de usar - Funcionamiento del panel contra incendios No obstante, la medida es evaluada con un 75% de cumplimiento puesto que no se cumplió con la ejecución del simulacro de emergencias.	75.0%	Jefe de Seguridad Industrial
12	Contar con extintores y alarmas en las distintas áreas del proyecto	ASSO	Seguridad ocupacional	Verificar en campo	Anexo No. 1 Vistas Fotográficas (Fotografía #2) Anexo No. 7 Evidencia de adecuaciones al sistema de detección y alarma de incendios (Ingens Corporation)	Al momento de realizar el recorrido, se pudo evidenciar que se cuenta con extintores ubicados en puntos estratégicos de la agencia, los cuales se encontraban en estado operativo. En cuanto al sistema de alarmas, la empresa INGENS Corporation culminó la instalación del sistema de detección y alarma de incendio de todas las sucursales de FEMSA - Coca Cola, lo cual incluye el Centro de Distribución Mega Panamá. En la inspección se pudo corroborar que el sistema fue instalado y se encuentra operativo.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
13	Capacitar al personal sobre normas ambientales y formas de mitigación ambiental	Capacitaciones	Aire, suelo, agua	Registros de capacitación en normas ambiental y formas de mitigación ambiental.	Anexo No. 8 Cápsulas de comunicación y listas de asistencia	Como parte del programa de formación a los colaboradores fue dictada una charla sobre el reciclaje el 23 de mayo. Igualmente, de manera periódica son compartidos correos electrónicos a todos sus colaboradores sobre la importancia ambiental.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN								
14	Cumplir con la Resolución AG-0466-2002, por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para la descarga de aguas usadas o residuales.	Tramitología	Aqua	Permiso de descarga de aguas.	N.A.	No fue suministrada evidencia que respalte la ejecución de esta medida.	0%	Departamento Legal
15	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35 2000.	Monitoreos	Aqua	Cumplimiento de los parámetros establecidos en el CIIU, que aplica para la Agencia.	Anexo No. 15 Muestreos y Análisis de Agua Residual tipo Descarga Doméstica provenientes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y sus respectivos Acuses de recibido por parte del Ministerio de Ambiente correspondientes a los Informes trimestrales (Periodos: enero - junio 2019)	Son presentados como evidencia los informes de Muestreo y Análisis de Agua Residual de la descarga doméstica del CEDI, correspondientes al periodo de evaluación. Los muestreos son realizados a una razón de dos (2) por mes. A continuación se lista el % de cumplimiento por mes de acuerdo a los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 35 2000 1. Enero 2019: 50% 2. Febrero 2019: 55% 3. Marzo 2019: 80% 4. Abril 2019: 75% 5. Mayo 2019: 75% 6. Junio 2019: 75% El porcentaje de cumplimiento ha sido elaborado a una razón de que cada informe del mes debe cumplir con 10 parámetros con límites establecidos en la normativa. Se calcula el porcentaje de cumplimiento del mes en base a los parámetros en cumplimiento y posteriormente se promedian los meses (Ver metodología dentro del informe de seguimiento para mayor detalle). En este periodo la empresa alcanzó un 68,33% del 100% esperado. Se presentan los acuses de recibido por el Ministerio de Ambiente de los reportes trimestrales de caracterización, correspondientes a los periodos: enero - marzo 2019 y abril - junio 2019. Dicho esto, la empresa cumple al 100% con la entrega de sus reportes trimestrales. En promedio, la empresa muestra un % promedio de cumplimiento final de esta medida del 84.17% .	84.17%	Jefe de Seguridad Industrial

No.	MEDIDA ESTABLECIDA EN EL PMA	PROCESO O ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE EFECTIVIDAD	EVIDENCIA ASOCIADA	COMENTARIO DEL AUDITOR	% DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA MEDIDA
16	Cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 47-2000, sobre manejo y disposición final de lodos.	Monitoreos	Agua	Verificar a través del informe de análisis de lodos, el cumplimiento de los parámetros	Anexo No. 16 Reporte de muestreo y análisis de lodo residual (Junio 2019) y acuse de recibido por parte del Ministerio de Ambiente	El análisis de lodo residual fue realizado en el mes de junio 2019. Tomando como referencia su resultado, el % de sólidos totales se encuentra dentro de límite establecido por el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 47-2000. Este reporte, es igualmente compartido al Ministerio de Ambiente.	100.0%	Encargado del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.
17	Cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Monitoreos	Seguridad ocupacional	Verificar a través de los informes de ruido ocupacional, el cumplimiento de la norma DGNTI COPANIT 44-2000.	Anexo No. 6 Informe de ensayo de dosimetría de ruido	Siguiendo lo indicado en la medida No. 5, fueron realizados en el mes de junio 2019 dosimetrías de ruido a tres (3) colaboradores del área de bodega. El nivel sonoro en el grupo similar de exposición en el área de Bodega es 82,3 (Valor en dBA), el cual se encuentra por debajo del límite permisible, por lo tanto cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000 de 85 dBA en 8 horas. En cuanto al valor pico en ponderación a (más alto), durante la jornada completa de trabajo fue de 139,4 dBA, se encuentra por encima del límite permisible de 130 dBA, por lo tanto no cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000. No obstante, las actividades realizadas dentro de la bodega no producen niveles de ruido excesivos tal cual pudo ser verificado con el nivel promedio de exposición. El valor pico pudo deberse a distintos factores tales como personas hablando con una voz elevada, o hasta el sonido de la bocina de un montacargas. Por lo tanto la medida no se evalúa en incumplimiento.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial
18	Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 que determina los niveles ruido para las áreas residenciales e industriales.	Monitoreos	Seguridad ocupacional	Verificar a través de los informes de ruido ambiental, el cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004.	N.A.	Siguiendo lo indicado en la medida No. 4, debido a dificultades presentadas en relación a la obtención del permiso por parte del Centro de Rehabilitación Femenina de Panamá, ubicado al lateral de la agencia, no se pudo realizar el monitoreo dentro del periodo correspondiente. Esta medida será evaluada en el siguiente informe.	N.A.	Jefe de Seguridad Industrial
19	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.	ASSO	Seguridad ocupacional	Verificar en campo	Anexo No. 1 Vistas Fotográficas (Fotografía #1)	Al momento de realizar la inspección de seguimiento, se corroboró que mantienen en sitio las hojas de seguridad (MSDS) de las distintas sustancias químicas en español. Igualmente, las sustancias químicas almacenadas cuentan con sus respectivos métodos de contención. Las fichas de seguridad fueron incluidas en el Anexo No. 13 del informe de seguimiento correspondiente al periodo de julio a diciembre 2017.	100.0%	Jefe de Seguridad Industrial



5. Observaciones y recomendaciones generales para el promotor

Mediante la gestión ambiental asociada al cumplimiento de medidas pactadas en el PMA y Resolución de Aprobación, aplicables al periodo en evaluación, la empresa logró un **91.20%** de cumplimiento.

Se espera que para el siguiente periodo la empresa pueda mantener el 100% de las medidas ya en cumplimiento y se logren ejecutar las actividades pendientes. De igual manera, es necesario que se realicen las adecuaciones pertinentes al sistema de tratamientos de aguas residuales, para así poder continuar con el procedimiento de Solicitud del Permiso de Descargas.

6. Conclusiones

- Durante el periodo evaluado, se evalúa a la empresa promotora con el **91.20%** del cumplimiento de los compromisos.
- Los cuadros de seguimientos resumen el estado de las diferentes medidas de mitigación y control requeridas.
- La empresa deberá tomar las acciones pertinentes a manera de cumplir con puntos señalados en la sección 5 del presente informe.

7. Anexos

Anexo No. 1 Vistas fotográficas.

Anexo No. 2 Acuse de recibido por el Ministerio de Ambiente del IS al PMA (Periodo: julio - diciembre 2018).

Anexo No. 3 Informe de ensayo de emisiones de fuentes móviles

Anexo No. 4 Informe de ensayo de partículas de ninguna manera regulada (Polvo total).

Anexo No. 5 Informe de ensayo de parámetros químicos en interiores industriales.



- Anexo No. 6** Informe de ensayo de dosimetría de ruido.
- Anexo No. 7** Evidencia de adecuaciones al sistema de detección y alarma de incendios (Ingens Corporation).
- Anexo No. 8** Cápsulas de comunicación y listas de asistencia.
- Anexo No. 9** Registros de entrega del equipo de protección personal.
- Anexo No. 10** Disposición de desechos.
- Anexo No. 11** Manejo de plagas.
- Anexo No. 12** Registros de mantenimiento al sistema de tratamientos de aguas residuales.
- Anexo No. 13** Registros de mantenimiento a la flota vehicular.
- Anexo No. 14** Reportes de mantenimiento a extintores
- Anexo No. 15** Muestreos y Análisis de Agua Residual tipo Descarga Doméstica provenientes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y sus respectivos Acuses de recibido por parte del Ministerio de Ambiente correspondientes a los Informes trimestrales (Periodos: enero - junio 2019).
- Anexo No. 16** Reporte de muestreo y análisis de lodo residual (Junio 2019) y acuse de recibido por parte del Ministerio de Ambiente.



ANEXO NO. 1: Vistas fotográficas

Empresa: Centro de Distribución Panamá (Agencia “La Mega”)

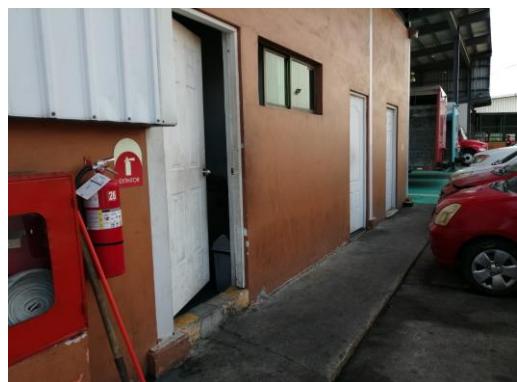
Fuente: Inspección realizada por personal de Grupo ITS



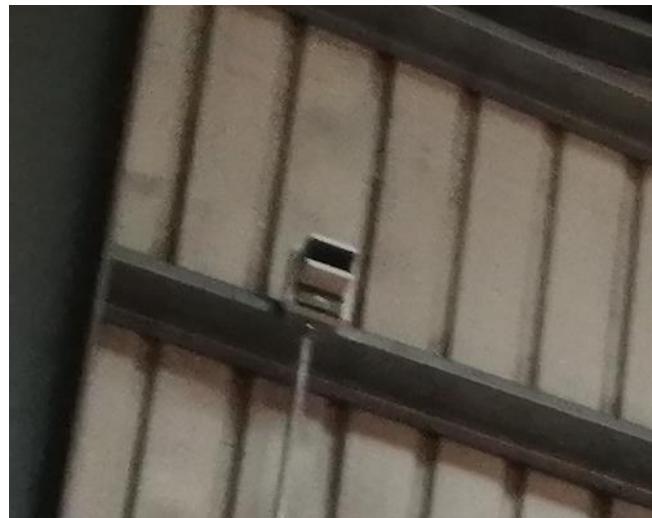
Fotografía No. 1: Manejo de sustancias químicas (Fichas de seguridad, rotuladas, contención y/o kit para el control de derrames).



Fotografía No. 1: ...continuación.



Fotografía No. 2: Sistema contra incendios.



Fotografía No. 2: Sistema contra incendios.



Fotografía No. 3: Señalización a lo largo del CEDI.





Fotografía No. 3: ...continuación.



Fotografía No. 4: Personal utilizando el EPP.



Fotografía No. 5: Personal de limpieza.



Fotografía No. 6: Algunos de los recipientes destinados a la recolección de desechos.



Fotografía No. 7: Instalaciones limpias y en orden.



ANEXO NO. 2: Acuse de recibido por el Ministerio de Ambiente del IS al PMA (Periodo:
julio - diciembre 2018)

No. 2019-0095

Panamá, 21 de febrero de 2019

**Ingeniera
María Bajura
Administradora Regional Metropolitana de Panamá
Ministerio de Ambiente**

Estimada Ing. Bajura:

Sirva la presente para saludarle y a la vez desearle éxitos en sus delicadas funciones.

Por este medio se le hace entrega formal de la siguiente documentación correspondiente al decimotercer Informe Semestral de Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA) perteneciente al "Centro de Distribución Panamá" de Ventas y Mercadeo, S.A. (Periodo: julio - diciembre 2018).

- Un (1) original impreso
- Una (1) copia impresa
- Dos (2) copias digitales (CD)

Sin más por el momento.

Atentamente,



Ing. Aneth Mendieta
Consultor ASSO
Grupo ITS

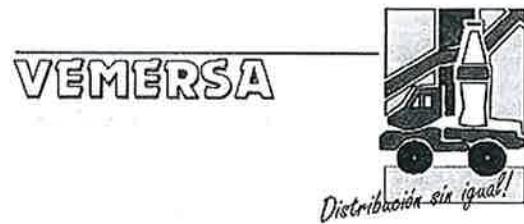
2019 FEB 21 10:11:40



"Grupo ITS, pionero en ingeniería especializada en seguridad, salud e higiene ocupacional, y gestión ambiental"

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

FASE DE OPERACIÓN



Nombre del Proyecto:	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PANAMÁ
Resolución de Aprobación:	DIEORA IA-311-2007 del 7 de agosto de 2007
Promotor:	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Ubicación:	AVENIDA JOSE DOMINGO DIAZ, CORREGIMIENTO RIO ABAJO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Numero del Informe:	108-178-19-002-S1302-v0
Nombre del Auditor Ambiental, Firma y Registro del Auditor:	ANETH MENDIETA DIPROCA-AA-070-2017 
Período del Informe:	JULIO 2018 – DICIEMBRE 2018

RIN DE AMBIENTES

DRPAE

2019/7/26 21:10:11





ANEXO NO. 3: Informe de ensayo de emisiones de fuentes móviles



LE No. 019

"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 Emisiones de Fuentes Móviles

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ[®]
Vía Tocumen, Ciudad de Panamá**

FECHA: 13 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-059-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4
REDACTADO POR: Ing. Gilberto Cueto
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	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	7
ANEXO 2: Fotografía de las mediciones	8
ANEXO 3: Glosario de términos	9



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	VENTAS Y MERCADEO, S.A.	
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.	
Ubicación	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá	
País	República de Panamá	
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta	
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 gasolina o combustibles alternos: Método detector infrarrojo no dispersivo. Para vehículos que utilicen diésel: Método de opacidad.	
Instrumento utilizado	Autologic Applus con número de serie 16589.	
Vigencia de calibración	Ver anexo 1.	
Límite máximo	Para vehículos de motor gasolina y combustibles alternos introducidos al país anterior al año 1999 se tendrá un nivel permisible de: <ul style="list-style-type: none">▪ CO 4,5% máximo▪ CO₂ 10,5% mínimo▪ HC 500 ppm máximo Introducidos al país igual o posterior al año 1999: <ul style="list-style-type: none">▪ CO 0,5% máximo▪ CO₂ 12,5% mínimo▪ HC 125 ppm máximo Para vehículos que utilizan combustible diésel, cuyo peso sea menor a 3,5 toneladas. <ul style="list-style-type: none">▪ Opacidad 60 UH. Para vehículos que utilizan combustible diésel, cuyo peso sea mayor o igual a 3,5 toneladas. <ul style="list-style-type: none">▪ Opacidad 70 UH.	
Localización de las mediciones	Ver sección de resultados.	
Incertidumbre	CO = ± 0,50 % CO ₂ = ± 0,57 % HC = ± 32,37 ppm	Opacidad = ± 2,44
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos. PT-26 Emisiones de Fuentes Móviles.	



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

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	Camioneta Izuzu	825364	2012	22515	23,1	
2	Camión Freightliner	515303	2005	22543	27,3	
3	Camión Freightliner	515327	2005	22544	17,6	
4	Camión Freightliner	399274	2006	22546	32,3	
5	Camión International	AB6278	2013	22550	21,7	
6	Camión Freightliner	411510	2007	22551	13,4	
7	Camión Freightliner	023958	2004	22555	24,3	
8	Camión Freightliner	023973	2004	22556	29,9	
9	Camión Freightliner	515288	2004	22558	17,2	
10	Camión Freightliner	515321	2005	22559	11,7	
11	Camión Freightliner	515308	2005	22560	34,9	
12	Camión Freightliner	515307	2005	22561	15,4	
13	Camión Mitsubishi	476391	2006	22563	30,6	
14	Camión Freightliner	399272	2006	22568	12,9	
15	Camión Freightliner	411498	2007	22574	22,3	
16	Camión Freightliner	411499	2007	22575	13,3	
17	Camión Freightliner	859184	2008	22583	22,0	
18	Camión Freightliner	557470	2010	22587	28,3	
19	Camión Freightliner	557472	2010	22588	22,3	
20	Camión Mitsubishi	556530	2010	22589	17,6	
21	Camión Mitsubishi	556561	2010	22590	233,4	
22	Camión Mitsubishi	640995	2012	22591	44,3	
Observación: Ninguna.						

70



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Vehículos de combustible diésel

No.	Vehículo/marca/modelo	Placa	Año de fabricación del motor	Identificación de la empresa	Opacidad	Valor normado
23	Camión Freightliner	AR1584	2015	22600	18,7	70
24	Camión Freightliner	515323	2006	22604	23,1	
25	Camión Mitsubishi	558801	2010	22607	17,1	
26	Camión Mitsubishi	640996	2012	22608	49,7	
27	Camión Freightliner	AU8485	2015	22616	36,1	
28	Camión Freightliner	AU8487	2015	22619	31,8	
29	Camión Freightliner	AU8794	2015	22621	27,9	
30	Camión Freightliner	AU8795	2015	22625	32,3	
31	Camión Freightliner	CB1399	2016	25008	30,6	
32	Pick-up Toyota Hilux	395914	N/D	22764	49,1	60
33	Camión Isuzu	AG3117	2015	22627	40,0	70
34	Pick-up Toyota Hilux	395857	2015	22655	37,2	60
Observación: Ninguna.						



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Sección 4: Conclusiones

1. Se monitorearon treinta y cuatro (34) vehículos que utilizan diésel.
2. Todos los vehículos que utilizan combustible diésel monitoreados, se encuentran por debajo del límite máximo, para opacidad (UH), por lo tanto cumplen 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
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 1: Certificado de calibración

Grupo ITS SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5 Certificado No: 284-19-028-V.0																				
Datos de referencia <table><tr><td>Cliente:</td><td>Envirolab</td><td>Fecha de Recibido:</td><td>10-feb-19</td></tr><tr><td>Dirección:</td><td>Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá</td><td>Fecha de Emisión:</td><td>13-feb-19</td></tr><tr><td>Equipo:</td><td>Analizador de Fuentes Móviles Diesel</td><td>Próxima calibración:</td><td>13-feb-20</td></tr><tr><td>Fabricante:</td><td>Applus</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Número de Serie:</td><td>16589</td><td></td><td></td></tr></table>	Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	10-feb-19	Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Emisión:	13-feb-19	Equipo:	Analizador de Fuentes Móviles Diesel	Próxima calibración:	13-feb-20	Fabricante:	Applus			Número de Serie:	16589		
Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	10-feb-19																	
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Emisión:	13-feb-19																	
Equipo:	Analizador de Fuentes Móviles Diesel	Próxima calibración:	13-feb-20																	
Fabricante:	Applus																			
Número de Serie:	16589																			
Condiciones de Prueba <table><tr><td>Temperatura:</td><td>21,7°C a 21,7°C</td><td>Antes de calibración:</td><td>Si Cumple</td></tr><tr><td>Humedad Relativa:</td><td>50.0 % a 50.0 %</td><td>Después de calibración:</td><td>Si Cumple</td></tr><tr><td>Presión Barométrica:</td><td>1012 mbar a 1012 mbar</td><td></td><td></td></tr></table>	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			Condiciones del Equipo <table><tr><td>Antes de calibración:</td><td>Si Cumple</td></tr><tr><td>Después de calibración:</td><td>Si Cumple</td></tr></table>	Antes de calibración:	Si Cumple	Después de calibración:	Si Cumple			
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																			
Antes de calibración:	Si Cumple																			
Después de calibración:	Si Cumple																			
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 +/- 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:	Danilo Ramos  Firma del Técnico de Calibración		Fecha: 13-feb-19																	
Revisado / Aprobado por:	Ing. Rubén R. Ríos R.  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 Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145 Tel.: (507) 224-5847, 224-4278 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com																				

ANEXO 2: Fotografía de las mediciones





LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

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 ralentí 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 Alterno:** Aumento de las velocidades del motor gasolina o combustible alterno, desde la condición de marcha al ralentí 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. **Ralentí:** 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 ---

**EnviroLab 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.



ANEXO NO. 4: Informe de ensayo de partículas de ninguna manera regulada (Polvo total)

Informe de Ensayo Partículas de Ninguna Manera Regulada (Polvo Total)

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
(Mega Agencia de Coca Cola)
Vía Tocumen**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 20 de junio de 2019

TIPO DE ESTUDIO: Ocupacional

CLASIFICACIÓN: Seguimiento

NÚMERO DE INFORME: 2019-055-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4

REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero

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 de polvos totales en suspensión	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía de la medición	7
ANEXO 3: Cadena de Custodia	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	Ventas y Mercadeo, S.A.
Actividad Principal	Distribución y mercadeo de bebidas bajo la marca Coca Cola FEMSA
Ubicación	Vía Tocumen
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Orlando Peralta
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43-2001 para el control de contaminantes atmosféricos en ambientes de trabajo.
Descripción del método	NIOSH 0501.
Horario de la medición	Diurno.
Instrumento utilizado	Bomba con rango de 1000 a 5000 cc/min, modelo Airchek con número de serie: 77803 Calibrador de flujo, modelo Defender 510-M, con número de serie: 132984.
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.
Límite máximo	10 mg/m ³
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-04 Ensayo de Material Particulado Ocupacional

Sección 3: Resultado de las mediciones de polvos totales en suspensión

Ubicación del instrumento	Bodega, Emir Howell, Operador de montacargas												
Encargado del monitoreo	Candelario Sánchez			Método	NIOSH 0501								
Fecha de monitoreo	2019-06-20			Nº Cadena de Custodia	3185								
Tipo de equipo de medición	Bomba Aircheck y calibrador Defender			Incertidumbre	± 11,04 %								
Fecha de recepción de la muestra	2019-06-20			Fecha de análisis por el laboratorio	2019-06-26								
Flujos iniciales (cm ³ /min)			Flujos finales (cm ³ /min)			Blanco							
F1	2510,00		F1	2524,30		Código de ID	Peso de blanco						
F2	2502,80		F2	2518,60		19-PVC-1-ENV-13	0,00						
F3	2506,80		F3	2521,20									
F4	2496,80		F4	2518,50									
F5	2497,90		F5	2516,40									
Flujo inicial promedio (cm ³ /min)	2502,86		Flujo final promedio (cm ³ /min)	2519,80									
Flujo promedio total (cm ³ /min)	2511,33												
Sustancia o material contaminante	Partículas de ninguna manera reguladas (polvo total)												
Código de ID de muestras	Hora		Tiempo de Monitoreo (min)	Volumen por muestra (m ³)	Peso inicial (mg)	Peso final (mg)	capturado - peso de blancos (mg)	Concentración ponderada por filtro (mg/m ³)	Exposición medida dentro de la jornada laboral de 8				
	Inicio	Final											
19-PVC-1-ENV-14	07:10 a. m.	02:15 p. m.	365	0,917	286,06	286,10	0,04	0,044	480				
Valor medido (mg/m ³)				CPT normado									
0,044				10									
Valor de Relación encontrado				Frecuencia de Monitoreos en el área									
0,004				Anual									

Sección 4: Conclusiones

1. De acuerdo al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, se utilizó una bomba de muestreo y porta filtro, según el artículo 7.3, tabla A.
2. El resultado obtenido en el área monitoreada, se encuentra por debajo del límite máximo permisible establecido por el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43-2001 para el control de contaminantes atmosféricos en ambientes de trabajo.
3. El Valor de relación nos indica que la frecuencia de muestreo periódico para el área es Anual.

Sección 5: Equipo técnico

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

ANEXO 1: Certificado de calibración

		Electronic Calibrator Calibration Certificate			
Unit Under Test					
Model Number	Part Number	Manufacturer	Serial Number		
Defender 510-M	717-510M	Bios	132984		
Laboratory Environmental Conditions					
Temperature (°C)	Humidity (%RH)		Atmospheric Pressure (mbar)		
20.1	33		988.1		
Calibration As Shipped					
Nominal Flow Rate (mL/min)	Customer Instrument Reading (mL/min)	NIST Standard Reading (mL/min)	Deviation (mL/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
1000	1005.9	1008.79	-2.89	-0.29	1
2000	2009.6	2014.66	-5.06	-0.25	1
3000	3004.5	3007.88	-3.38	-0.11	1
4000	4010.2	4014.51	-4.31	-0.11	1
5000	5012	5010.36	1.64	0.03	1
Calibration Notes:					
1.) Reference Conditions: 20°C (68°F) and 1013.25 mb (14.7 PSI)					
2.) Standards used are traceable to NIST					
3.) Calibration performed per procedure W7509					
4.) Calibration Standards:					
Model Number	Serial Number	Cert. Number	Cert. Date		
Flow Rate FPPT-950-TD	M15213349A	461589.M15213349A	6/5/2017		
Pressure E7500B	M15213349B	461589.M15213349A	6/5/2017		
Env. Conditions OPUS 20	143.0715.0802.030	CAL188819	4/16/2018		
Name: <u>Matthew K. Bonadio</u>	Date: 1/31/2019				
Signature: <u>Matthew K. Bonadio</u>	Cert. No: 20190131-007				
Calibration Laboratory Supervisor					
SKC Inc. 863 Valley View Road Eighty Four, PA 15330					
Form F8253 Rev. 6			Page 1 of 1		

ANEXO 2: Fotografía de la medición



ANEXO 3: Cadena de Custodia

EnviroLAB		IT-02-01: Cadena de Custodia para Muestras v.1										Nº 3185		
LABORATORIO AMBIENTAL Y DE HIGIENE OCUPACIONAL														
Nombre y Nº del Cliente:		COCO COLA # A445										Referencia al lab. Ext.: N/A		
Dirección:		DOMINGO DÍAZ												
Provincia:		PAUAMA												
Contraparte Técnica:		PERALTA CORTEZ,												
# ITEM	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	TIPO DE MEDIO PARA MUESTRAR		MATRIZ		VOLUMEN TOTAL (L)	ANÁLISIS A REALIZAR	NOMBRE DEL MÉTODO	MUESTREADOR	FECHA DE MUESTREO	HORA DEL MUESTREO	Nº USADOS	Defectuosos	Dañados
		Cassette	Tubo	Bolsa	Frasco									
1	19-PVC-1-ENV-13	✓				✓	1067,195	Polvos Totales	NIOSH OSOI	C. Sanchez	2019/6/20	7:10 AM		
2	19-PVC-1-ENV-14	✓				✓			BLANCO					
Observaciones: N/A														
Entregado por		Firma		Recibido por		Firma		Fecha		Hora				
Nelcy Reyna Candebrio Sanchez				Carlos Villareal NEVAR EDNIS				2019-06-19 2019/6/20		2:27 PM 3:15 PM				

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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



ANEXO NO. 5: Informe de ensayo de parámetros químicos en interiores industriales

Informe de Ensayo Parámetros Químicos en Interiores Industriales

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
(Mega Agencia de Coca Cola)
Vía Tocumen**

FECHA: 21 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ocupacional
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-056-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
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: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de las mediciones	6

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la empresa	Ventas y Mercadeo, S.A.
Actividad principal	Distribución y mercadeo de bebidas bajo la marca Coca Cola FEMSA
Ubicación	Vía Tocumen
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
Método	- CO: Lectura directa con sensor electroquímico - CO ₂ : Infrarrojo no dispersivo
Horario de la medición	Diurno
Instrumento utilizado	Se utilizó instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos, este fue: - Modelo EVM-7, con N/S EMJ040001
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Descripción de los ajustes de campo	N/A ¹
Límite máximo	Ver sección de resultados
Procedimiento de muestreo	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

¹ N/A: No Aplica

Sección 3: Resultado de las mediciones

Punto	Área	Humedad relativa [%]	Temperatura [°C]	Elemento	Valor medido [ppm]	Nivel máximo permisible-CPT ² [ppm]	Nivel máximo permisible - CCT ³ [ppm]
		Medida	Medida				
P1	Garita de seguridad	53,1	30,2	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	993,0	5000	30000
P2	Oficina de bodega	56,2	24,3	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	1623,0	5000	30000
P3	Oficina de taller	44,3	26,0	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	1500,0	5000	30000
P4	Cuarto de aire acondicionado, cafetería	55,4	25,3	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	980,0	5000	30000
P5	Cuarto de aire acondicionado, a un costado de la cafetería	54,1	24,6	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	1370,0	5000	30000
P6	Cuarto de aire acondicionado, Administración, planta baja	55,7	24,8	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	820,0	5000	30000
P7	Cuarto de aire acondicionado, administración, primer piso	54,3	26,0	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	737,0	5000	30000
P8	Cuarto de aire acondicionado, Sala de ventas	53,0	24,1	CO	<1,0	25	50
				CO ₂	989,0	5000	30000

Sección 4: Conclusión

Los resultados obtenidos de CO y CO₂ en los puntos monitoreados, se encuentran por debajo del nivel máximo permisible, por lo tanto, cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 mediante el cual se definen las Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

Sección 5: Equipo técnico

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

² CPT- Concentración ponderada en el tiempo, (8 horas de exposición), TLV

³ CCT- Concentración para exposición de corto tiempo, PEL

ANEXO 1: Certificado de calibración

	TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC 1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA tel 651.490.2811 • toll free 800.245.0779 • web www.tsi.com	Page 1 of 1 An ISO 9001 Registered Company
Certificate of Calibration Certificate No.: 740987 EMJ040001		
Submitted By:	PANAMA EXPRESS 8530 NW 72ND ST MIAMI, FL	
Serial Number:	EMJ040001	Date Received: 6/17/2018
Customer ID:		Date Issued: 9/14/2018
Model:	EVM-7 ENVIRONMENTAL MONITOR	Valid Until: 9/14/2019
Test Conditions:	Model Conditions:	
Temperature:	18 °C to 29 °C	As Found: OUT OF TOLERANCE
Humidity:	20% to 80%	As Left: IN TOLERANCE
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar		
SubAssemblies:		
Description/Measurement Uncertainty:	Serial Number:	
SENSOR CO (FILTERED) /±12%	4CF407950053	
SENSOR CO2/±2%	0018439260	
SENSOR PID/±6%	220150053	
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)		
Calibrated per Procedure: C74V705		
Reference Standard(s)		
I.D. Number	Device	Last Calibration Date Calibration Due
95444	CO CALIBRATION GAS	7/15/2018 7/15/2021
972299	C4H8 CALIBRATION GAS	7/15/2018 7/15/2021
985973	CO2 CALIBRATION GAS	7/15/2018 7/15/2021
MF000245	DUST ISO 12103-1 A2 FINE	
Calibrated By:	 JAMES CULLINAN III	Service Technician 9/14/2018
This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of 3M Detection Solutions.		
098-393 Rev. B		

ANEXO 2: 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.



ANEXO NO. 6: Informe de ensayo de dosimetría de ruido



"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 de Ruido (Dosimetrías)

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
(Mega Agencia de Coca Cola)
Vía Tocumen**

FECHA: 20 de junio de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ocupacional
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2019-054-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	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: Certificados de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de las mediciones	13

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ventas y Mercadeo, S.A.
Actividad principal	Distribución y mercadeo de bebidas bajo la marca Coca Cola FEMSA
Ubicación	Vía Tocumen
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
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	ISO 9612:2009. Determinación de la exposición al ruido en el trabajo.
Estrategia utilizada	Basada en la actividad jornada completa.
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, cuenta con protector de pantalla contra viento.
Horario de la medición	Diurno
Propósito de la medición	Determinar el nivel de exposición los trabajadores, al ruido en el ambiente de trabajo.
Instrumentos utilizados	Dosímetro marca 3M modelo Edge 4 con número de serie EHM090002 y modelo Edge 5 con número de serie ESQ100210 y ESQ100211. Calibrador acústico marca QUEST, con número de serie QOI020009.
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el dosímetro utilizando un calibrador acústico marca Quest, número de serie QOI020009, tomando lecturas a 114,0 dB Lineales antes y después de la medición. El instrumento estaba dentro de los límites aceptados.
Comprobación del instrumento	Antes de la medición: 114 dBA Después de la medición: 114 dBA
Límite máximo	Según norma 85 dBA en 8 horas. 130 dBA, valor pico sin equipo de protección personal.
Intercambio	5 dB
Escala	A
Respuesta	Lenta
Tiempo de integración	8 horas
Incertidumbre total expandida ($k=95\%$)	$\pm 2,2$ 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	ID del equipo ²	T (°C)	HR (%)	Vel (m/s)	Horario	L _{avg} (dBA)	L _{avgmax} (dBA)	Valor Pico (dBA)	Dosis (%)	Límite normado (dBA)
1. Franklin Castillo, Operador de montacargas, Bodega	EHM090002	30,1	71,2	<0,4	7:00 a.m. – 2:15 p.m.	82,6	110,9	121,4	72	85,0
2. Irving Castillo, Operador de montacargas, Bodega	ESQ100210	30,1	71,2	<0,4	7:03 a.m. – 2:20 p.m.	81,6	112,8	131,1	62	
3. David Sinisterra, Operador de montacargas, Bodega	ESQ100211	30,1	71,2	<0,4	7:00 a.m. – 2:25 p.m.	82,6	115,4	139,4	72	

Observaciones: Se realizó una medición por cada trabajador.

Sección 5: Conclusiones

- El nivel sonoro en el grupo similar de exposición en el área de Bodega es 82,3 (Valor en dBA), el cual se encuentra por debajo del límite permisible, por lo tanto cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000 de 85 dBA en 8 horas.
- El valor pico en ponderación a (más alto), durante la jornada completa de trabajo fue de 139,4 dBA, se encuentra por encima del límite permisible de 130 dBA, por lo tanto no cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, que establece que no se permite en ningún periodo de tiempo la exposición continua a ruidos que excedan los 130dBA sin equipo de protección personal.
- Si se utiliza el equipo protector en forma adecuada, los niveles de presión sonora bajo el protector cumplen con los límites máximos permisibles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, para una jornada de 8 horas, y los límites picos.

Sección 6: Equipo técnico

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

¹ Capacidad de funcionamiento de la planta: 100 %

² Identificación del equipo de medición colocado al trabajador.

ANEXO 1: Certificados de calibración

PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3			
Certificado No: 284-18-028-v.0.			
Datos de referencia			
Cliente:	ENVIROLAB	Fecha de Recibido:	19-may-18
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibració	21-jul-18
Equipo:	Dosímetro Edge4	Proxima Calibració	21-jul-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	EHM090002		
Condiciones de Prueba		Condiciones del Equipo	
Temperatura:	20.6°C a 21.7°C	Antes de calibración:	No Cumple
Humedad:	61 % a 60 %	Después de calibració	Cumple
Presión Barométrica:	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
KZF070001	Quest Cal	19-may-17	19-may-18
2512956	Sistema B & K	25-ene-17	25-ene-18
BDI060002	Sonómetro 0	9-abr-17	9-abr-18
Calibrado por:	Danilo Ramos	Fecha: 21-Jul-18	
Nombre	<i>Danilo Ramos</i>	Firma del Técnico de Calibración	
Revisado / Aprobado:	Ing. Rubén R. Rios R.	Fecha: 23-Jul-18	
Nombre	<i>Rubén Rios R.</i>	Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio	
Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS			
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com			

PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3							
Certificado No: 284-18-028-v 0.							
(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	79.0	78.0	80.0	78.8	79.1	0.1	dB
1 kHz	89.0	88.0	90.0	87.8	89.0	0.0	dB
1 kHz	99.0	98.0	100.0	98.4	99.0	0.0	dB
1 kHz	109.0	108.0	110.0	108.8	109.0	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	119.0	118.0	120.0	117.8	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	97.7	97.8	-0.1	dB
250 Hz	105.4	104	106.8	105.2	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.4	112	110.7	110.8	0.0	dB
1kHz	114.0	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							
<p>Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS</p> <p>Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com</p>							



PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-079-v0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	22-dic-18
Dirección:	Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	26-dic-18
Equipo:	Dosímetro Edge 5	proxima calibración:	26-dic-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	ESQ100210		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	21.8 °C a 21.9°C	Antes de calibración:	Si Cumple
Humedad:	51 % a 53 %	Después de calibración:	Si Cumple
Presión Barométrica:	1011,3 mbar a 1011,3 mbar		

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT08

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	Si Cumple
Después de calibración:	Si Cumple

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Call	7-may-18	7-may-19
2512956	Sisteme B&K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por:

Danilo Ramos M.

Fecha: 26-dic-18

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por:

Ing. Rubén R. Ríos R.

Fecha: 7-ene-19

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-079-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	79.0	78.0	80.0	79.6	79.8	0.8	dB
1 kHz	89.0	88.0	89.8	89.5	89.5	0.5	dB
1 kHz	99.0	98.0	100.0	99.3	99.3	0.3	dB
1 kHz	109.0	108.0	110.0	109.1	109.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	119.0	118.0	120.0	118.9	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	98.1	98.1	0.2	dB
250 Hz	105.4	104.0	106.8	105.4	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.4	112.0	110.7	110.9	0.1	dB
1kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	113.6	116.8	114.7	115.0	-0.2	dB

Fin del Certificado

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-012 v.0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	28-ene-19
Dirección:	Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No. 145 Panamá.	Fecha de Calibración:	30-ene-19
Equipo:	Dosímetro Edge 5	Proxima calibracion	30-ene-20
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	ESQ100211		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	22,1 °c a 22,0 °c	Antes de calibración:	no cumple
Humedad:	46% a 51 %	Después de calibración:	cumple
Presión Barométrica:	1012,8 a 1013 mbar		

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT08

Condiciones del Equipo

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Call	7-may-18	7-may-19
2512956	Sisteme B&K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por: Danilo Ramos M.

Nombre

Fecha: 30-ene-19

Firma del Técnico de Calibración

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

Nombre

Fecha: 5-feb-19

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT08-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-012 v.0

(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	79.0	78.0	80.0	79.8	79.3	0.3	dB
1 kHz	89.0	88.0	90.0	89.8	89.2	0.2	dB
1 kHz	99.0	98.0	100.0	99.6	99.1	0.1	dB
1 kHz	109.0	108.0	110.0	109.5	109.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.4	114.0	0.0	dB
1 kHz	119.0	118.0	120.0	119.3	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	97.9	96.5	99.3	98.2	97.9	0.0	dB
250 Hz	105.4	104	106.8	106	105.6	0.2	dB
500 Hz	110.8	109.4	112	111.3	110.9	0.1	dB
1kHz	114.0	113.8	114.2	114.4	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	113.6	116.8	115.5	114.9	-0.3	dB

Fin del Certificado

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-021-v.1

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	08-feb-19
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	13-feb-19
Equipo:	Calibrador Acustico QC-20	Próxima Calibración	13-feb-20
Fabricante:	Quest Technologies		
Número de Serie:	QOI 020009		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	23,2°C a 23,2°C
Humedad:	58% a57%
Presión Barométrica:	1011.8 mbar

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	cumple
Después de calibración:	cumple

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
9205004	Multímetro Fluke	4-dic-18	4-dic-19
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por:

Denilo Ramos M. Fecha: 13-feb-19
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por:

Ing. Rubén R. Rios R. Fecha: 15-feb-19
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

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

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



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-021-v.1

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

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1.000	0.990	1.010	1.0045	1.0008	0.001	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114	114.5	113.8	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	998.5	998.8	0.2	Hz

Fin del Certificado

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

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo TS
 Urbanización Reparto de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local #46 Pianta blanca
 Tel.: (507) 22-12253, 323-7500 Fax: (507) 224-8037
 Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-ts.com

ANEXO 2: 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.



ANEXO NO. 7: Evidencia de adecuaciones al sistema de detección y alarma de incendios
(Ingens Corporation)

ACTA DE CULMINACION DE TRABAJOS.

Estimado Ing. Orlando Peralta actuando en nombre de la inspección y coordinación del proyecto y el Ing. Pedro Morillo con cédula E-8-138614 en nombre del contratista **INGENS CORPORATION, S.A.**, damos constancia en este documento que en esta fecha 25 de febrero de 2019, se han culminado los trabajos relativos al correspondiente contrato de “**SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**”.

El mismo consistió en:

- Inspección visual de todos los dispositivos y tableros instalados.
- Suministro e instalación de dispositivos de detección.
- Suministro e instalación de dispositivos anunciadores.
- Suministro e instalación de dispositivos de supervisión.
- Programación del sistema.
- Pruebas del sistema para comprobación del óptimo funcionamiento.
- Puesta en marcha del sistema.



Detalles de dispositivos instalados:

MEGA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT. PRPUESTA	CANT. INSTALADA
1	DETECTOR, PROJECTED BEAM SMOKE, 9-107M RANGE, 24V, UL.	PZA	6	6
2	PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO 8 ZONAS CONVENTIONAL FPA 1000 BOSCH	PZA	1	1
3	BATERIAS 12 V 7 AMP.	PZA	3	6
4	DETECTOR, PHOTOELECTRIC, SMOKE, W/BASE, UL.	PZA	8	20
5	DETECTOR PHOTOELECTRIC HEAT, W/BASE, UL.	PZA	12	12
6	DOUBLE ACTION ANALOG PULL STATION W/TERM.BLOCK (RED)	PZA	5	11
7	SPEAKER/STROBE MULTI-CD, FLSH-MT, WHITE	PZA	11	13
8	MODULO CONVENCIONAL DE ZONA	PZA	5	5
9	MODULO DE SUPERVISIÓN	PZA	1	2
10	POWER SUPPLY BOARD WITH MOUNTING SKIRT	PZA	1	3
11	CABLE FPL # 18/4 AWG	CAJA	2	7
12	CABLE FPL # 16/2 AWG	CAJA	2	7
13	TUBERÍA 3/4" Y 1/2" EMT.	TRAMO	100	592

Nota: En el cuadro adjunto se muestra detalles de cantidad de dispositivos colocados en la propuesta vs. la cantidad de dispositivos instalados.

Por el departamento
de mantenimiento


 Ing. Pedro Morillo
 Coordinación del proyecto.
 Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlaldo Peralta.
 Inspección del cliente.
 FEMSA Coca Cola-Mega.



ACTA DE PRUEBA

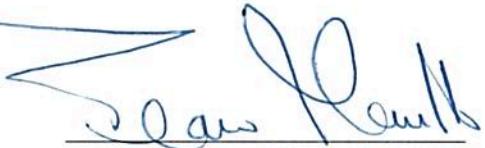
Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de las Pruebas de equipos correspondientes a los trabajos de: **“SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA”.**

La prueba incluye el correcto funcionamiento de:

- (20) Detectores de Humos convencionales
- (12) Detectores de Calor.
- (06) Detectores de haz de luz beam.
- (13) Sirenas con Luz estroboscópica.
- (11) Estaciones manuales.
- (01) Panel de detección.
- (03) Baterías de respaldo.
- Alimentación eléctrica independiente.

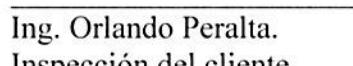
En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 25 de febrero de 2019.

Por el departamento
de Mantenimiento


Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.



Por la inspección y
coordinación del Proyecto


Ing. Orlando Peralta.
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.

ACTA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de los documentos correspondientes a los trabajos de: **“SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA** en Ciudad de Panamá.

Incluye:

DESCRIPCION	APLICA	NO APLICA
Póliza de Vida.		✓
Plan de Emergencia.		✓
Contacto de Emergencia.		✓
Notificaciones de Riesgo.		✓
Listado de personal de Contacto.		✓
Acta de Garantía.	✓	
Acta de culminación de trabajos.	✓	
Planos As-Built, originales (firmados y sellados por idóneo).		✓
Manual de operación	✓	
Fichas técnicas.	✓	
Certificación del Sistema.		✓
Acta de Prueba.	✓	
Informe.		✓
Cotización de Adicional.		✓
Solicitud de Extensión de contrato.		✓
Documentación de personal de nuevo ingreso.		✓

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 25 de febrero del 2019.

Por el departamento
de mantenimiento



Ing. Pedro Morillo.
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente
FEMSA Coca Cola-Mega.



Bethania, Urb. El Avance # 1
Casa # 30. Tel. 265-7167
www.ingenscorp.com



ACTA DE GARANTIA

INGENS CORPORATION, S.A. garantiza el servicio del contrato “**SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**”. Esta garantía corresponde al periodo de (1) un año a partir de la entrega del acta de culminación de trabajos.

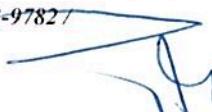
El presente documento contempla garantía sobre la instalación de los productos suministrados, tales como:

- Tuberías eléctricas metálica (EMT) expuestas y accesorios utilizados para su instalación.
- Cable de incendio tipo FPL #16 AWG y #18 AWG.
- Detectores de humo convencionales.
- Detectores de calor.
- Estaciones manuales.
- Sirenas con luz estroboscópica.
- Panel central del sistema de detección y alarma.

- Esta garantía corresponde al presupuesto aprobado IGC-18-0704 SDI-REV1, el cual contempla el suministro e instalación de equipos y materiales para el sistema de detección y alarma de incendios en sucursales de Coca Cola Femsa.
- La Garantía será efectiva siempre y cuando el sistema cuente con un plan de mantenimiento de acuerdo con los requerimientos de la NFPA 70 y NFPA 72. La empresa que realice el servicio debe estar certificada por el cuerpo de bomberos de Panamá, y contar con la resolución de inscripción ante la Junta Técnica.

El cliente comprende y acepta que la garantía pudiera anularse en los siguientes casos:

- Daño o pérdida causada por el uso inadecuado, mala manipulación del sistema de detección y alarma o bien a un mantenimiento inadecuado.
- Modificación o reparación por personas no certificadas, o por otra persona que no sea uno de los técnicos de la empresa Ingens Corporation.





- Fallas producidas por causas naturales.
- No cumplir estrictamente con el mantenimiento del sistema bajo los lineamientos de NFPA 70 y NFPA 72.

Para que la garantía sea efectiva, el cliente debe cumplir los puntos otorgados a la hora de adquirir el servicio, o de lo contrario la garantía de este quedaría anulada.

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor al día 25 del mes de febrero de 2019.

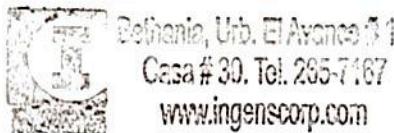
Por el departamento
de Mantenimiento

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pedro Morillo".

Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.



ACTA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de los documentos correspondientes a los trabajos de: **“ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS EXISTENTE, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA”** en Ciudad de Panamá.

Incluye:

DESCRIPCION	APLICA	NO APLICA
Póliza de Vida.		✓
Plan de Emergencia.		✓
Contacto de Emergencia.		✓
Notificaciones de Riesgo.		✓
Listado de personal de Contacto.		✓
Acta de Garantía.	✓	
Acta de culminación de trabajos.	✓	
Planos As-Built, originales (firmados y sellados por idóneo).		✓
Manual de operación		✓
Fichas técnicas.		✓
Certificación del Sistema.		✓
Acta de Prueba.	✓	
Informe	✓	
Cotización de Adicional.		✓
Solicitud de Extensión de contrato.		✓
Documentación de personal de nuevo ingreso.		✓

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 11 de julio del 2019.

Por el departamento
de mantenimiento



Ing. Pedro Morillo.
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente
FEMSA Coca Cola-Mega.

ACTA DE CULMINACION DE TRABAJOS.

Estimado Ing. Orlando Peralta actuando en nombre de la inspección y coordinación del proyecto y el Ing. Pedro Morillo con cédula E-8-138614 en nombre del contratista **INGENS CORPORATION, S.A.**, damos constancia en este documento que en esta fecha 11 de febrero de 2019, se han culminado los trabajos relativos al correspondiente contrato de “**ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS EXISTENTE, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**”.

El mismo consistió en:

- ✓ Instalación de canalización eléctrica y cableado para dispositivos (detectores, estaciones manuales, sirenas y módulos de zona).
- ✓ Desincorporación de cableado en desuso en área de multiempaque, taller y almacén de archivos.
- ✓ Etiquetado de dispositivos.
- ✓ Incorporación de dispositivos en panel de alarma.
- ✓ Reprogramación de dispositivos en panel de alarma.

Por el departamento
de mantenimiento



Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta.
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.



ACTA DE GARANTIA

INGENS CORPORATION, S.A. garantiza el servicio del contrato “**ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS EXISTENTE, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**”. Esta garantía corresponde al periodo de (1) un año a partir de la entrega del acta de culminación de trabajos.

El presente documento contempla garantía sobre la instalación de los productos suministrados, tales como:

- Tuberías eléctricas metálica (EMT) expuestas y accesorios utilizados para su instalación.
 - Cable de incendio tipo FPL #16 AWG y #18 AWG.
 - Detectores de humo convencionales.
 - Detectores de calor.
 - Estaciones manuales.
 - Sirenas con luz estroboscópica.
- Esta garantía corresponde al presupuesto aprobado IGC-18-0704 SDI-REV1, el cual contempla el suministro e instalación de equipos y materiales para el sistema de detección y alarma de incendios en sucursales de Coca Cola Femsa.
- La Garantía será efectiva siempre y cuando el sistema cuente con un plan de mantenimiento de acuerdo con los requerimientos de la NFPA 70 y NFPA 72. La empresa que realice el servicio debe estar certificada por el cuerpo de bomberos de Panamá, y contar con la resolución de inscripción ante la Junta Técnica.

El cliente comprende y acepta que la garantía pudiera anularse en los siguientes casos:

- Daño o pérdida causada por el uso inadecuado, mala manipulación del sistema de detección y alarma o bien a un mantenimiento inadecuado.
- Modificación o reparación por personas no certificadas, o por otra persona que no sea uno de los técnicos de la empresa Ingens Corporation.



- Fallas producidas por causas naturales.
- No cumplir estrictamente con el mantenimiento del sistema bajo los lineamientos de NFPA 70 y NFPA 72.

Para que la garantía sea efectiva, el cliente debe cumplir los puntos otorgados a la hora de adquirir el servicio, o de lo contrario la garantía de este quedaría anulada.

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor al día 11 del mes de julio de 2019.

Por el departamento
de Mantenimiento

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Morillo". It is positioned above a horizontal line.

Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Orlando Peralta". It is positioned above a horizontal line.

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.

ACTA DE PRUEBA

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de las Pruebas de equipos correspondientes a los trabajos de: "**ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS EXISTENTE, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**".

La prueba incluye el correcto funcionamiento de:

- Detectores de Humos convencionales
- Detectores de Calor.
- Sirenas con Luz estroboscópica.
- Estaciones manuales.
- Módulo convencional de zona.
- Alimentación eléctrica independiente.

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 11 de julio de 2019.

Por el departamento
de Mantenimiento


Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta.
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.



ACTA DE ENTREGA DE EQUIPOS

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de los equipos desincorporados del sistema de detección y alarma de incendios, luego de haber realizado los trabajos de “**ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS EXISTENTE, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**” en el área de multiempaque.

A continuación, detalles de lo entregado:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Panel de alarma, marca: SECUTRON, modelo: MR-26-02. Incluye tarjeta principal y fuente de poder	1
Baterías 12V 4AMP	2

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 12 de julio de 2019.

Por el departamento
de mantenimiento

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Morillo".

Ing. Pedro Morillo
Ingens Corporation, S.A.

Por el cliente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Orlando Peralta".

Ing. Orlando Peralta
FEMSA Coca Cola - Mega

ACTA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de los documentos correspondientes a los trabajos de: “**SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**” en Ciudad de Panamá.

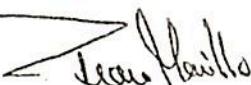
Incluye:

DESCRIPCION	APLICA	NO APLICA
Póliza de Vida.		✓
Plan de Emergencia.		✓
Contacto de Emergencia.		✓
Notificaciones de Riesgo.		✓
Listado de personal de Contacto.		✓
Acta de Garantía.	✓	
Acta de culminación de trabajos.	✓	
Planos As-Built, originales (firmados y sellados por idóneo).		✓
Manual de operación		✓
Fichas técnicas.		✓
Certificación del Sistema.		✓
Acta de Prueba.	✓	
Informe.		✓
Cotización de Adicional.		✓
Solicitud de Extensión de contrato.		✓
Documentación de personal de nuevo ingreso.		✓

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 11 de julio del 2019.

Por el departamento
de mantenimiento

Por la inspección y
coordinación del Proyecto



Ing. Pedro Morillo.
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente
FEMSA Coca Cola-Mega.

ACTA DE CULMINACION DE TRABAJOS.

Estimado Ing. Orlando Peralta actuando en nombre de la inspección y coordinación del proyecto y el Ing. Pedro Morillo con cédula E-8-138614 en nombre del contratista **INGENS CORPORATION, S.A.**, damos constancia en este documento que en esta fecha 11 de febrero de 2019, se han culminado los trabajos relativos al correspondiente contrato de **“SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA”**.

El mismo consistió en:

- Suministro e instalación de dispositivos de detección.
- Suministro e instalación de dispositivos anunciadores.
- Suministro e instalación de dispositivos de supervisión.
- Programación del sistema.
- Pruebas del sistema para comprobación del óptimo funcionamiento.
- Puesta en marcha del sistema.

Por el departamento
de mantenimiento



Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta.
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.

ACTA DE PRUEBA

Por este medio INGENS CORPORATION, S.A. hace entrega de las Pruebas de equipos correspondientes a los trabajos de: **“SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA”.**

La prueba incluye el correcto funcionamiento de:

- Detectores de Humos convencionales
- Detectores de Calor.
- Sirenas con Luz estroboscópica.
- Estaciones manuales.
- Módulo convencional de zona.
- Alimentación eléctrica independiente.

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor el día 11 de julio de 2019.

Por el departamento
de Mantenimiento



Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta.
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.



ACTA DE GARANTIA

INGENS CORPORATION, S.A. garantiza el servicio del contrato “**SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS PARA EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO, FEMSA – COCA COLA SUCURSAL MEGA**”. Esta garantía corresponde al periodo de (1) un año a partir de la entrega del acta de culminación de trabajos.

El presente documento contempla garantía sobre la instalación de los productos suministrados, tales como:

- Tuberías eléctricas metálica (EMT) expuestas y accesorios utilizados para su instalación.
 - Cable de incendio tipo FPL #16 AWG y #18 AWG.
 - Detectores de humo convencionales.
 - Detectores de calor.
 - Estaciones manuales.
 - Sirenas con luz estroboscópica.
- Esta garantía corresponde al presupuesto aprobado IGC-18-0704 SDI-REV1, el cual contempla el suministro e instalación de equipos y materiales para el sistema de detección y alarma de incendios en sucursales de Coca Cola Femsa.
- La Garantía será efectiva siempre y cuando el sistema cuente con un plan de mantenimiento de acuerdo con los requerimientos de la NFPA 70 y NFPA 72. La empresa que realice el servicio debe estar certificada por el cuerpo de bomberos de Panamá, y contar con la resolución de inscripción ante la Junta Técnica.

El cliente comprende y acepta que la garantía pudiera anularse en los siguientes casos:

- Daño o pérdida causada por el uso inadecuado, mala manipulación del sistema de detección y alarma o bien a un mantenimiento inadecuado.
- Modificación o reparación por personas no certificadas, o por otra persona que no sea uno de los técnicos de la empresa Ingens Corporation.



-
- Fallas producidas por causas naturales.
 - No cumplir estrictamente con el mantenimiento del sistema bajo los lineamientos de NFPA 70 y NFPA 72.

Para que la garantía sea efectiva, el cliente debe cumplir los puntos otorgados a la hora de adquirir el servicio, o de lo contrario la garantía de este quedaría anulada.

En prueba de conformidad a los términos y especificaciones exigidas se firman dos ejemplares del mismo tenor al día 11 del mes de julio de 2019.

Por el departamento
de Mantenimiento

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Morillo".

Ing. Pedro Morillo
Coordinación del proyecto.
Ingens Corporation.

Por la inspección y
coordinación del Proyecto

Ing. Orlando Peralta
Inspección del cliente.
FEMSA Coca Cola-Mega.



JULIO DE 2019

**INFORME DE ENTREGA
ADECUACIONES AL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE
INCENDIOS – DESINSTALACIÓN DE PANEL EXISTENTE EN ÁREA
DE REEMPAQUE. SUCURSAL MEGA, FEMSA – COCA COLA**

DEP. DE MANTENIMIENTO
INGENS CORPORATION

Panamá, 10 de julio de 2019.

Ref.: Informe de presentación por las adecuaciones realizadas al sistema de detección y alarma de incendios en la sucursal Mega, FEMSA - COCA COLA.

Atención:

Ing. Orlando Peralta

Es de nuestro agrado presentarle el informe donde se muestra con registro fotográfico, el trabajo que fue confeccionado en el área de multiempaque, depósito de archivos y taller de la sucursal Mega, COCA COLA – FEMSA por las adecuaciones al sistema de detección y alarma de incendios.

1. DESCRIPCION GENERAL

Reingeniería del sistema de detección y alarma de incendio, el cual incluye:

- ✓ Instalación de canalización eléctrica y cableado para dispositivos (detectores, estaciones manuales, sirenas y módulos de zona).
- ✓ Desincorporación de cableado en desuso en área de multiempaque, taller y almacén de archivos.
- ✓ Etiquetado de dispositivos.
- ✓ Incorporación de dispositivos en panel de alarma.
- ✓ Reprogramación de dispositivos en panel de alarma.

2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A continuación, se muestra registro fotográfico de lo realizado:



Imagen 1. Instalación de módulos de zona

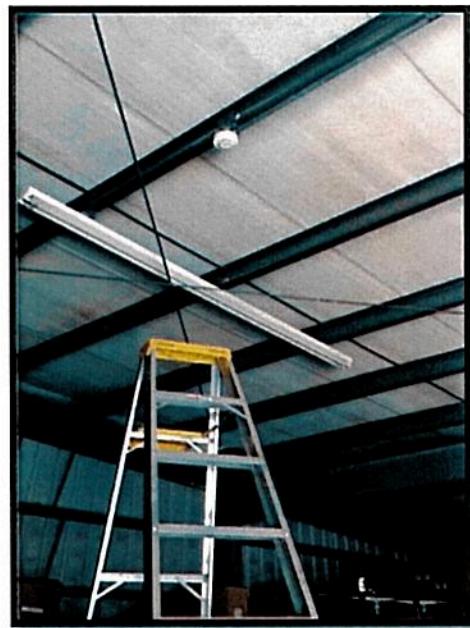


Imagen 2. Instalación dispositivos

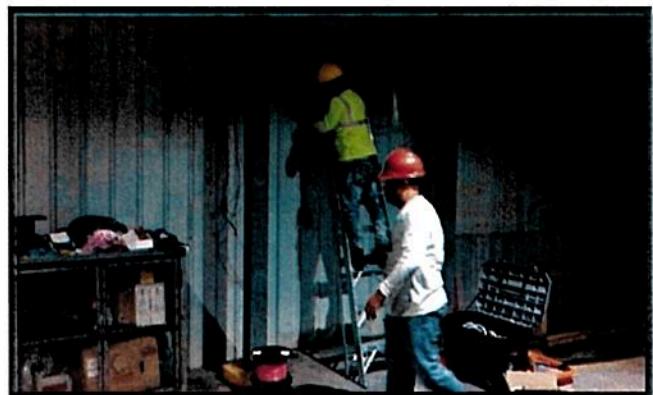


Imagen 3. Nueva canalización para dispositivos.



Imagen 4. Nueva canalización para dispositivos.



Imagen 5. Nueva canalización para dispositivos.



Imagen 6. Nuevo cableado para dispositivos.



Imagen 7. Desinstalación de panel en área de multiempaque.



ANEXO NO. 8: Cápsulas de comunicación y listas de asistencia



Registro de Asistencia

Código: MLSC-FR045
Versión:1

FECHA DE REUNIÓN:	27.07.2019	PAÍS	Panama
TIEMPO DE REUNIÓN:	5 Minutos	UNIDAD OPERATIVA	MEGA

NOMBRE DE ACTIVIDA BODEGA:
Planifica el levantamiento

MODERADOR: Jose Vasquez

USUARIO	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
1. 3094162	Jairo Soldado cordoba	monitoreo	R. Soldado
2. 30941134	Ricardo Valls	revisor	R. Valls
3. 3292057	Boris Urena	ayudante	Boris Urena
4. 3431957	Ramón Tanc	ACI	R. Tanc
5. 1922788	Jose' Vasquez M	Supervisor	D. Vasquez
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

Fecha de reunión:	29.07.2019	País	Panama
Tiempo de reunión:	10 minutos	Unidad Operativa	MEGA

Nombre de Actividad : minuta Operativa MEGA –
Mantén tus manos siempre limpias

Moderador: Enrique Sánchez

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. PA01695967	Vladimir Pérez	Bodeguedo	
2. PA1381132	Darwin Berguado	Bodega	
3. 3111114	Eduardo Vazquez	oficinero Oficina	
4. PA01689819	Ricardo Vazquez	Bodega	
5. 1516977	Alvaro Calderon	Bodega	
6. 035179	Diego Alcalá	Rejedor	
7. 3094134	Richard Vazquez	rejedor	
8. 3604112	Guillermo Pinto	Guillermo	
9. 3198252	Carlos Correa	Ayudante Oficina	
10. 3591399	Luis Hernandez	Ayudante	
11. 3407153	Jesús Batista	A.G.	
12. 3610801	Enrique Sanchez	Supervision	
13.			
14.			



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

Fecha de reunión:	31.05.2019	País	Panama
Tiempo de reunión:	20 minutos	Unidad Operativa	MEGA

Nombre de Actividad : minuta Operativa MEGA –
Señalizaciones de Seguridad y la prisa puede lastimar

Moderador: Jaime Sánchez –

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 319 0970	Victor Aresemena	choper de Precio	
2. 3022834	Catalina Caja	O. mortacarce	
3. 3186256	Yannick A. Lasso B.		
4. 3002524	Luis Ygnacio	Ayudante general	
5. 349 5695	Ricardo Montero	Ayudante general	
6. 3573-179	Diego Algarro	d. /ident	
7. 3293708	Arturo S. Pájor	Ayudante General	
8. 3198-752	Carmen Catedo	D. yudana	
9. 3591399	Susana Gómez González	Ayudante	
10. 3061786	Jorge Enrique Chona	A.G	
11. 3279090	José Carlos Delgado V.	A.G	
12. 3094167	Jaime E. Salazar	O. Montebargo	
13. 1695967	Vladimir Pérez	Bodeguero	
14. 1381132	Carriel Benítez	Bodeguero	



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

15.	3377979	Eriel Barragán	ayudante	Eriel Barragán
16.	1923878	Edgardo Chávez	Bebedero	Edgardo Chávez
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				



Registro de Asistencia

Código: ML-SC-FR0045
Versión:2.3

Fecha de reunión:	21 / 06 / 2019	País	Panamá
Tiempo de reunión:	Instructiva	Unidad Operativa	CEDI Mega

Nombre de Actividad: Prevenir es la clave

Moderador: Enrique Sanchez S. / Jose Vasquez

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 3344446	Sebastián Pinto	Bodega	
2. 3495695	Luis Valdés	Bodega	
3. 3494098	Juan José Valdés	BODEGA	
4. 3309722	Federico Flores Jr.	Bodega	
5. 3326491	J. Maldonado		
6. 3292632	Ángel Delgado		
7. 3061786	Jorge Emilio Chavira	Bodega	
8. 3559997	Gustavo Pos	Cisternas	
9. 3610801	Enrique Sánchez	Superior de Bodega	
10. 4-153-727	Francisco González	LOTUS	
11. 1972788	José Vásquez M.	Sup. Bodega	
12. 1532012		Bodega	
13. 318-6254	François Castillo	magazin	
14. 1476794	José Lillo B.	Bodega	



Registro de Asistencia

Código: ML-SC-FR0045
Versión:2.3

15.	1516977	Juan Valdés	dado en	Juan Valdés
16.	3330142	Juan Cedeno	ACI	Juan Cedeno
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				



Registro de Asistencia

Código: ML-SC-FR0045
Versión:2.3

Fecha de reunión:	21 / 06 / 2019
Tiempo de reunión:	Instructiva

País	Panamá
Unidad Operativa	CEDI Mega

Nombre de Actividad: Prevenir es la clave

Moderador: Enrique Sanchez S. / Jose Vasquez

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 3344446	Sabatino Pinto	Bodega	
2. 3495695	Luis Santos	Bodega	
3. 3494098	Jorge Wind	BODEGA	
4. 3309722	Roberto Hidalgo Q.	Bodega	
5. 3326491	D. Valderrama	D	
6. 3292632	Angel Delgado	B	
7. 3061786	Jorge Emilio Chona	Bodega	
8. 3559997	Gustavo Pos	Gestor Pos	
9. 360801	Enrique Sanchez	Supervisor de Bodega	
10. 4-153-727	Francisco Gonzalez	LOTUS	
11. 1972788	Jose Vazquez M.	Sup. Bodega	
12.			
13.			
14.			



Registro de Asistencia

Código: ML-SC-FR0045
Versión:2.3

Fecha de reunión:	27 de Junio del 2019
Tiempo de reunión:	10 minutos

País	Panamá
Unidad Operativa	CEDI Mega

Nombre de Actividad: Prevenir es la Clave

Moderador: Aldhair Fenton / Jose Vasquez

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 3313965	Luis Castillo	Rampaque	JL
2. 8-932-428	Jonathan Montenegro	Rampaque	Jonathan.M.
3. 3392065	Daniel Cruz	Rampaque	Daniel Cruz
4. 3326491	Oswaldo Maldonado	A.G	OM
5. 3559997	Cristian Gómez	A.G	Cristian Gómez
6. 3162690	Euge Almango	A.G	Euge Almango
7. 3198752	Carlos Carbo	A.G	Carlo Carbo
8. 1923878	Edgardo Chacón	Bodeguero	Edgardo Chacón
9. 3206112	Benedicto Muñoz	Montacorrista	Benedicto Muñoz
10. 3495695	Ric Martínez	A.G	Ric Martínez
11. 3169859	Hoyan		Hoyan
12. 3094168	Faustooldina	montacorrista	Faustooldina
13. 3694098	GREGORY J. WARD	RODEGA	GREGORY J. WARD
14. 1821299	B.O. Ordóñez	A.G.	B.O. Ordóñez



Registro de Asistencia

Código: ML-SC-FR0045
Versión:2.3

15. 3272122	Kevin Tomlinson	A. Q	Reynt.
16. 3231178	Alain F.	Supervision	A
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			
32.			
33.			



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

Fecha de reunión: 14.05.2019 País: Panamá

Tiempo de reunión: 10 minutos Unidad Operativa: MEGA

Nombre de Actividad : minuta Operativa MEGA –
Señalizaciones de Seguridad

Moderador: Jaime Sánchez – Luis Calderón

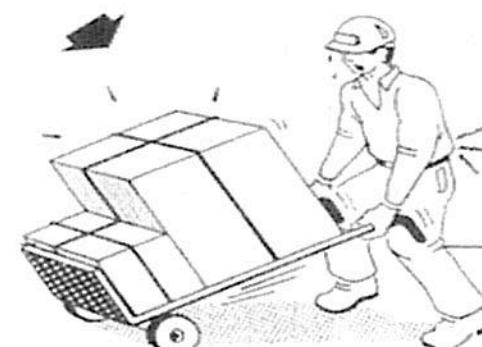
Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 3559997	Cristian González	Asistente General	Cristian Ros
2. 3279090	Jordán Díaz	" "	Jordán
3. 3094134	Ricardo Vell	" "	Ricardo
4. 3061786	Jorge E. Chona G.	" "	Jorge Chona
5. 3559975	Maria Perez	" "	Maria Perez
6. 1989727	Halin Ortega	" "	Halin Osp.
7. 969044	Abdul Pineda	" "	Abdul Pineda
8. 3190240	Knelly A. Rios	" "	Knelly Rios
9. 1946947	Basilio Rodriguez	"	Basilio
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Usa de manera segura la carretilla

En el 2018 se dieron incidentes incapacitantes por el mal uso de la carretilla, sigue estas recomendaciones y evita incidentes.

COMO HAGO UN BUEN USO DE LA CARRETILLA

1. Evitar utilizar carretillas averiada ,Se deben revisar antes de usarlas y Poner especial atención al estado de las ruedas.
2. Coloca el producto de manera que no haya riesgo de derrumbe o caída del mismo, siempre el producto mas pesado abajo.
3. Mantener la espalda vertical, levantándola con los brazos y las piernas flexionadas, con el objeto de evitar esfuerzos en los músculos dorsales.
4. Al bajar una rampa nunca se debe ir delante de la carretilla.
5. Evite colocar producto de manera que limite su visibilidad.
6. Siempre utilice guantes y calzado de seguridad al movilizar cargas con o sin la carretilla.





Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

Fecha de reunión:	17/enero/2019	País	Panamá
Tiempo de reunión:	5 minutos	Unidad Operativa	MEGA

Nombre de Actividad: *Capsula de Seguridad: Uso Seguro de Carretilles*Moderador: *Jonathan Paau*

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 376177	Orlando Paau	ayudante	
2. 1509957	Arnoldo GTO	" "	
3. 1020249	Eduardo castillo	Dist.	
4. 1828326	Oriental favoro.	Dist.	
5. 706388	Ariel Gordillo	Dist	
6. 15162	Edu M	clv	
7. 12111714	Ezbelin Paau	Dist	
8. 1211119	Magnolia Gto	Dist	
9. 377211	Ivan Caceres	Vendedor	
10. 1522740	Victor Calderon	Gerencia	
11. 3143985	Enilda Osta	Vendedora	
12.			
13.			
14.			



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045

Versión:1

FECHA DE
REUNIÓN:

31-05-19

PAÍS

PANAMA

TIEMPO DE
REUNIÓN:

5 - minutos

UNIDAD OPERATIVA

MEGA

NOMBRE DE ACTIVIDAD:

Verifica antes de usar

MODERADOR:

Alfonso Coclano

USUARIO	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
1. 376244	Rafaelito Tapado	Productor	Rafaelito Tapado
2. 377364	CoseJawlyis	" "	CoseJawlyis
3. 377435	Andres Erdosan	/ / / /	Andres Erdosan
4. 1020249	EDUARDO CASTILLO	/ / / /	EDUARDO CASTILLO
5. 1872105	Juan Ruiz	/ /	Juan Ruiz
6. 1028324	Anal Lew	/ /	Anal Lew
7. 377279	Mario Rodriguez	/ /	Mario Rodriguez
8. 1342144	David Matizos	/ /	David Matizos
9. 1520417	Jaime Vilchez	/ /	Jaime Vilchez
10. 3116890	Lorena Ter	/ /	Lorena Ter
11. 377363	Eric Esmon	/ /	Eric Esmon
12. 1509957	Amparo Odo	/ /	Amparo Odo
13. 1842772	Marko Rodriguez	Ayudante de Ventas	Marko Rodriguez
14.			



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1FECHA DE
REUNIÓN:

10-05-19

PAÍS

PANAMA

TIEMPO DE
REUNIÓN:

UNIDAD OPERATIVA

MEGA

NOMBRE DE ACTIVIDAD:

Audiencia Preventiva

MODERADOR:

Alejo Cadena

USUARIO	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
1. 377364	José Dawkins	Distribuidor	
2. 377211	Juan Calced	Distribuidor	
3. 1020249	EDUARDO CASTILLO	Dist.	
4. 1872105	Julián Rivas	Dist.	
5. 377435	Alejandra Cordero	Vendedor Amba	
6. 3143903	Eduardo Oto		
7. 376351	Abel VARGAS	Vendedor	
8. 1662169	Ronaldo Lopez	Conductor	
9. 1902144	David Montoya	Conductor	
10. 1679451	Edwin Pdme	Chaper	
11. 376244	Jaymbo Tovar	Distribuidor	
12. 376447	Nelson Carrera V.	Dist.	
13. 1924013	Ignacio Romeo	Dist	
14. 11457692	Guillermo Subia	Dist	



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045

Versión:1

FECHA DE
REUNIÓN:

PAÍS

PANAMA

TIEMPO DE
REUNIÓN:

UNIDAD OPERATIVA

MEGA

NOMBRE DE ACTIVIDAD:

MODERADOR:

15.	3139454	A. A.	DISTRIBUIDOR	Bazar
16.	1570412	J. V. I. Gómez	II	
17.	1569957	A. B.	AYUDANTE	A. B.
18.	3757-60	Angela Yordiela	Ayudante	Angela
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				



Registro de Asistencia

Código:MLSC-FR045
Versión:1

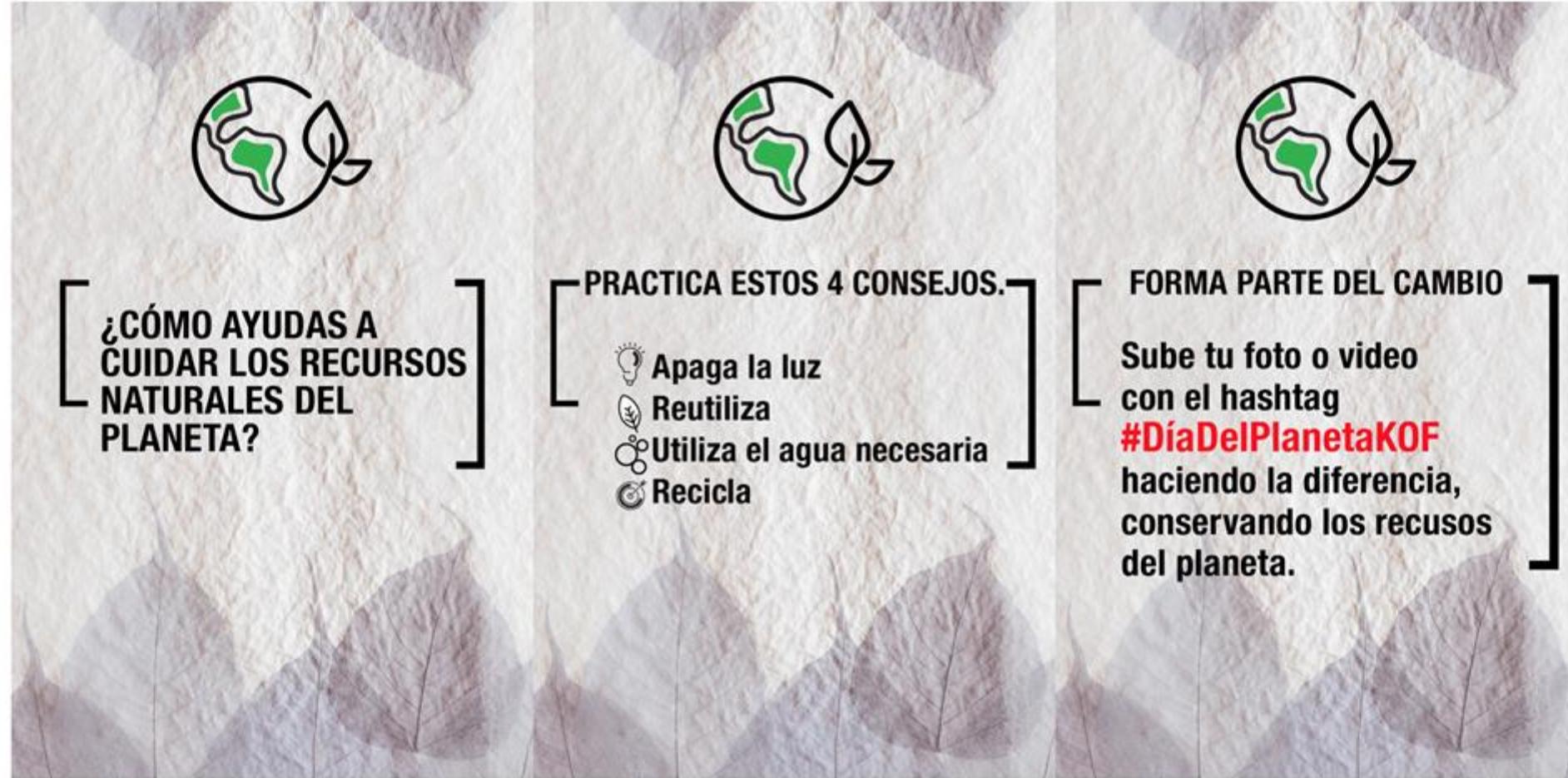
Fecha de reunión:	25/02/19	País	Panama
Tiempo de reunión:	30 minutos	Unidad Operativa	Mega
Nombre de Actividad:	Funcionamiento panel contra incendio		
Moderador:	Ingenieros.		

Usuario	Nombre	Puesto	Firma
1. 1732631	Florin S. Ibarra Parilla	Ejecutivo PP	
2. 3619342	Johan Weffer Rodriguez	Coordinador PP	
3. 3023565	Pablo Trujillo	Ejecutivo IB&M	
4. 3513052	Yael Ortega	ACI	
5. 3519989	Patricia Socorro	Coordinadora Mto, Logística	
6. 1744790	Rolando Villalba	Supervisor Reparto	
7. 376584	Alfredo Colindres	Supervisor	
8. 1861870	Elsa Villamizar	Coord. Inventario	
9. 3004083	Jonathan Perera	Coord. Reparto	
10. 1521568	Gasper Estigarribia	Lead, Operaciones	
11. preventivos	Carlos Carrasco	consorcio	
12.			
13.			
14.			

Comunicaciones Panamá

#DíaDelPlanetaKOF

16/0



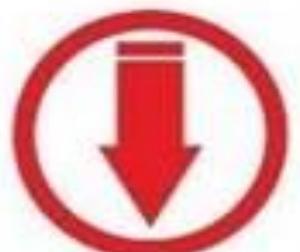
Charla sobre el Reciclaje

Lugar: Sala de Capacitación

Hora: 11:00 a.m.

Día: Jueves 23 de Mayo - MEGA
Viernes 24 de Mayo - PLANTA

¡Participa!



REDUCE





ANEXO NO. 9: Registros de entrega del equipo de protección personal



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal

Coca-Cola
FEMSA
PANAMÁ

CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco	
08-7-19	Eduardo Fabregas	✓				Edmundo Fabregas
15-7-19	Rodolfo Vaca	✓				Rodolfo Vaca
15-7-19	Bogotá, Alvaro	✓				Alvaro
15-7-19	Luis Soto	✓				Luis Soto
16-7-19	Castro Rivas	✓				Castro Rivas
16-7-19	Abel Cárdenas	✓				Abel Cárdenas
16-7-19	Camilo Návar	✓				Camilo Návar
16-7-19	Ernesto Brizuela	✓				Ernesto Brizuela
16-7-19	Guan Calcedo	✓				Guan Calcedo
17-7-19	Bruno Gómez	✓				Bruno Gómez
18-7-19	Félix A Madrid	✓				Félix A Madrid
17-7-19	Sabadillo L. 180	✓				Sabadillo L. 180
17-7-19	Bogotá Bogotá	✓				Bogotá Bogotá
18-7-19	Eduardo Soto	✓				Eduardo Soto
18-7-19	Eduardo Soto	✓				Eduardo Soto
19-7-19	Ernesto Brizuela	✓				Ernesto Brizuela
19-7-19	Félix A Madrid	✓				Félix A Madrid
19-7-19	Bogotá Bogotá	✓				Bogotá Bogotá
19-7-19	Bogotá Bogotá	✓				Bogotá Bogotá
19-7-19	Díaz Soto	✓				Díaz Soto
22-7-19	Díaz Soto	✓				Díaz Soto
22-7-19	A. Losada	✓				A. Losada
22-7-19	Espinoza	✓				Espinoza
22-7-19	Edmundo Fabregas	✓				Edmundo Fabregas
22-7-19	Luis Soto	✓				Luis Soto
24-7-19	Edmundo Fabregas	✓				Edmundo Fabregas
24-7-19	Castro Rivas	✓				Castro Rivas
24-7-19	Chavez Ruiz	✓				Chavez Ruiz
25-7-19	Guillermo	—				Guillermo
25-7-19	Román López Hasso	✓				Román López Hasso



5A930

Control de Entrega de Equipo de Protección Personal



CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	Fajas	Casco	
10/6/19	Erick Ropero	✓				GRB
10/6/19	Juli Gómez	✓				SG
10/6/19	Clara Poblete	✓				Clara Poblete D
10/6/19	Santiago Varela					Santiago Varela
11-6-19.	ARMANDO GONZALEZ	✓				ARMANDO GONZALEZ
11-6-19	Diego S	✓				Diego S
11-6-19	CASAV AYALA	✓				CASAV AYALA
11-6-19	Victor Coloma	✓				Victor Coloma
10/6/19	Caro					Caro
12-6-19.	Carolina Abrego	✓				Carolina Abrego
11-6-19	Amparo	✓				Amparo
11-6-19	Abel VADRES	✓				Abel VADRES
11-6-19	Santiago Varela	✓				Santiago Varela
11-6-19	Felipe Madrid	✓				Felipe Madrid
11-6-19	Alejandra Martínez	✓				Alejandra Martínez
11-6-19	Abel De Soto					Abel De Soto
11-6-19	Josefine	✓				Josefine
11-6-19	Julio	✓				Julio
11-6-19	Gabriel Rodriguez	✓				Gabriel Rodriguez
12-6-19	Diego Col	✓				Diego Col
12-6-19	Antonio SANCHEZ	✓				Antonio SANCHEZ
12-6-19	Carolina	✓				Carolina
12-6-19	Natalia	✓				Natalia
12-6-19	Renny Moton	✓				Renny Moton
12-6-19	GDV3200 Gabor			✓		GDV3200 Gabor
12-6-19	Santiago	✓				Santiago Varela
12-6-19	Sofia Gómez	✓	✓			Sofia Gómez



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal





Control de Entrega de Equipo de Protección Personal

Coca-Cola
FEMSA
PANAMÁ

CEDIS		Área			
FECHA	Nombre	EPP		OTROS	Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco
10/15/19	Rafaela Belloso	✓			Rafaela Belloso
10/15/19	Cristina Ward	—			Cristina Ward
11/1/19	Ricardo O.P.	✓			Ricardo O.P.
11/1/19	Edwin Duran	—			Edwin Duran
10-5-19	Alexis Jimenez	✓			Alexis Jimenez
10/5/19	Jose A. S.	✓			Jose A. S.
10/1/19	Alejandro	✓			Alejandro
10-5-19	Cesar Campana	—			Cesar Campana
11-5-19	Edwin R.	✓			Edwin R.
11-5-19	Edmundo Pascua	—			Edmundo Pascua
11-5-19	Ramón Rojas	✓			Ramón Rojas
13-5-19	Edwin J. Alvarado	—			Edwin J. Alvarado
13-5-19	Edwin R.	—			Edwin R.
13-5-19	Rafaela Belloso	✓			Rafaela Belloso
15-5-19	Carvaldo	—			Carvaldo
15-5-19	Juan	✓			Juan
15-5-19	Adriano Gómez	—			Adriano Gómez
15-5-19	Adriano Gómez	✓			Adriano Gómez
15-5-19	Ruth	✓			Ruth
15-5-19	Cristina Ward	—			Cristina Ward
15-5-19	Tosio Gómez	—			Tosio Gómez
17-2-19	Edwin P. Al	—			Edwin P. Al
17-2-19	Jorge R. R.	—		↑	Jorge R. R.

15/19
-19
Hector Polino

✓ Adelio Molina
17/5/19

✓ Adelio Molina
17/5/19

Control de Entrega de Equipo de Protección Personal

CEDIS		Área			
FECHA	Nombre	EPP		OTROS	Firma de Recibido
		Guantos	Lentes	FAJAS	
8-5-19	Alfonso Lopez	—	—	—	Alfonso Lopez
8/5/19	Juan Jose	✓	—	—	Juan Jose
8-5-19	Eduardo	—	—	—	Eduardo
8-5-19	Rolando Alonso	—	—	—	Rolando Alonso
8-5-19	Castro Hernandez	—	—	—	Castro Hernandez
8-5-19	Gutierrez Montilla	—	—	—	Gutierrez Montilla
8/9/19	Romualdo Valencia	—	—	—	Romualdo Valencia
8/9/19	Aguilar Juan	—	—	—	Aguilar Juan
8-5-19	Roman Lopez	✓	—	—	Roman Lopez
8-5-19	Jose Sanchez	—	—	—	Jose Sanchez
10-5-19	Victor Garcia	—	—	—	Victor Garcia
8/5/19	Yanet Cela	✓	—	—	Yanet Cela
8-3-19	Perez John	—	—	—	Perez John
8-3-19	DAVID SOSA	✓	—	—	DAVID SOSA
11-11-11	Melgarejo Jaidas	✓	—	—	Melgarejo Jaidas
8-3-19	Collado Rodriguez	✓	—	—	Collado Rodriguez
8-3-19	Brunaldo Gómez	—	—	—	Brunaldo Gómez
8-3-19	Angel Padilla	✓	—	—	Angel Padilla
8-3-19	Angel Padilla	✓	—	—	Angel Padilla
8-7-19	Jose Luis	✓	✓	✓	Jose Luis
8-5/19	Jose Lopez O.	✓	—	—	Jose Lopez O.
9-5/19	Nicolas Corrao V.	✓	—	—	Nicolas Corrao V.
9-5-19	J. Villanueva	✓	—	—	J. Villanueva
9-5-19	Jose Gómez Delg	✓	—	—	Jose Gómez Delg
8-5-19	Miguel Sanchez	✓	—	—	Miguel Sanchez



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal

CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco	
25-4-19	Sobradiolindo	✓				<i>Rodrigo A. Tello-Perez</i>
26-4-19	Cajos Encarnacion	✓				<i>Cajos Encarnacion</i>
29-4-19	Oliver Bonilla	✓				<i>Oliver Bonilla</i>
29-4-19	Roberto Ballesteros	✓				<i>Roberto Ballesteros</i>
29-4-19	José Luis Echeverría	✗		✓		<i>José Luis Echeverría</i>
02/5/19	Eduardo R.	✗				<i>Eduardo R.</i>
03/5/19	Jorge Diaz	✓		✓		<i>Jorge Diaz</i>
" "	Jose Lopez	✓				<i>Jose Lopez</i>
3-5-19	Roman Lopez	✓		✓		<i>Roman Lopez</i>
5-5-19	Paid Montenegro	✓				<i>Paid Montenegro</i>
03/5/19	Rosie Edwin	✓				<i>Rosie Edwin</i>
04/5/19	Sofia Jimenez	✗				<i>Sofia Jimenez</i>
06/5/19	SP 603					
6/4/19	Roberto Ballesteros	✓				<i>Roberto Ballesteros</i>
6/5/19	Rey Burgos	✓				<i>Rey Burgos</i>
6/5/19	Giovanni Lopez	✓				<i>Giovanni Lopez</i>
6/5/19	Julio Cesar	✓				<i>Julio Cesar</i>
6/5/19	Ramón Aguirre	✓				<i>Ramón Aguirre</i>
6/5/19		✓				
6/5/19	Alberto Sanchez	✗				<i>Alberto Sanchez</i>
6/5/19	Oliver Bonilla	—				<i>Oliver Bonilla</i>
6/5/19	Cesar Arbo Gómez	—				<i>Cesar Arbo Gómez</i>
8/5/19	Paula A.	✓				<i>Paula A.</i>
7-5-19	Alejandra					<i>Alejandra</i>



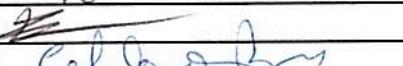
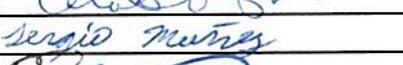
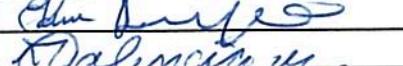
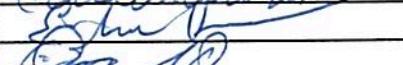
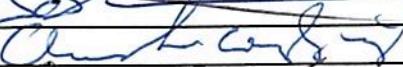
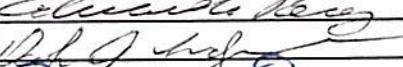
Control de Entrega de Equipo de Protección Personal

CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco	
5/4/19	Ramón Estrella	✓				
8/4/19	Eduardo Pérez	✓				
8/4/19	Juan Vassallo	—				
8/4/19	Edwin	—				
8/4/19	Mario Carrera V.	✓				
8/4/19	Galvani López	✓				
8-4-19	caso guante	✓				
9-4-19	Luis Soto	✓				
9-4-19	Luis Soto	✓				
10/4/19	Mario Carrera V.	✓				
11/4/19	Edmundo Pérez	✓				
11/4/19	Edmundo Pérez	—				
16/4/19	Comas A.	—				
16-4-19	Mario Oro	✓				
16-4-19	Edmundo Pérez	✓				
16-4-19	José Bolaños	✓				
16-4-19	Edmundo Pérez	—				
23-4-19	Bolívar Bolaños	—				
23-4-19	Edmundo Pérez	—				
23-4-19	Edmundo Pérez	—				
23-4-19	Edmundo Pérez	—				
24/4/19	Edmundo Pérez	—				
24/4/19	Edmundo Pérez	—				
25-4-19	Edmundo Pérez	—				
2-4-19	Mario Oro	✓				



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal



CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantos	Lentes	FAJAS	Casco	
25/2/2019	Sergio K. Navarro	✓	-	-	-	
25/2/2019	Dafne L. Leon	-	-	-	-	
25/2/2019	Eduardo Hernandez	-	-	-	-	
25/2/2019	Edgar G. B.	-	-	-	-	
25/2/2019	Colombia	-	-	-	-	
29/2/2019	SEGURO MUNICIPAL	-	-	-	-	
1-3-19	J. Villanueva	-	-	-	-	
1-3-19	Eduardo	-	-	-	-	
2-3-19	Josiah	-	-	-	-	
3-3-19	Oscar Garcia	-	-	-	-	
3-3-19	Leandro P. Rodriguez	-	-	-	-	
4/3/19	Oscar Ticas	✓	-	-	-	
4/3/19	Rosa R.	-	-	-	-	
4/3/19	Eduardo	-	-	-	-	
7/3/19	Valencia M.	-	-	-	-	
7/3/19	Paulina L.	-	-	-	-	
8/3/19	Edgar	✓	-	-	-	
11/3/19	David Jose	✓	-	-	-	
11/3/19	David Jose	✓	-	-	-	
11-2-19	Alysonia Gonzalez	-	-	-	-	
12/3/19	Olivero L.	-	-	-	-	
21/3/19	Jacqueline C.	-	-	-	-	
21/3/19	Andrea M. I.	-	-	-	-	
22/3/19	Edviges P. P. S.	-	-	-	-	
25/3/19	Angeles Velazquez	-	-	-	-	
25/3/19	Natalia Arcosnawis	-	-	-	-	
27/3/19	Edwin M.	✓	-	-	-	



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal



CEDIS		Área					
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido	
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco		
27-3-19	Paco Díaz	-	/			Paco Díaz	
27-3-19	José A. Pérez	-	/			José A. Pérez	
27-3-19	Edurne	-	/			Edurne	
27	Miguel Martínez	-	/			Miguel Martínez	
27-3-19	Óscar	-	/			Óscar	
27/3/19	Feliz Madrid		/			Feliz Madrid	
27/3/19	Sergio Muñoz		-			Sergio Muñoz	
28/3/19	José	-				José	
28/3/19	Oliver Bonilla		/			Oliver Bonilla	
28/3/19	Alberto	-				Alberto	
1-4-19	José A. Pérez	-	-			José A. Pérez	
2-4-19	Horacio Martínez	/				Horacio Martínez	
2-4-19	Luis Fernández	/				Luis Fernández	
2-4-19	Miguel	/				Miguel	
2-4-19		/					
3-4-19	Rosa Díaz/García		/			Rosa Díaz/García	
3-4-19	Sergio Alós	-				Sergio Alós	



Control de Entrega de Equipo de Protección Personal



CEDIS		Área				
FECHA	Nombre	EPP		OTROS		Firma de Recibido
		Guantes	Lentes	FAJAS	Casco	
14-6-19	Rafaela Bonilla	✓				Bonilla Bonilla
15-6-19	Armando González	✓				González Armando
15-6-19	J. Villaseca			✓		Villaseca J.
17-6-19	Santiago Pérez	-		-		Pérez Santiago
17-6-19	Rafaela Pérez	-				Pérez Rafaela
19-6-2019	Ricardo Hen	-				Hen Ricardo
20-6-2019	Sofía Lindo	-				Lindo Sofía
21-6-19	Diego Gómez	✓				Gómez Diego
21-6-19	O. Gómez			-		Gómez O.
25-6-19	Silvia	-				Silvia
26/6/19	Nelson Carrasco V.	-				Carrasco Nelson
28/6/19	Santiago	-				Santiago
2-7-19	Patricia Gómez	✓				Gómez Patricia
2-7-19	Diego Gómez	✓				Gómez Diego
2-7-19	Diego Vargas	✓				Vargas Diego
4-7-19	Ricardo Gómez	-				Gómez Ricardo
4-7-19	Andrés Áviles	✓		*		Áviles Andrés
21-7-19	Juan	✓				Juan
4-7-19	Sofía Lindo	-	✓			Lindo Sofía
4-7-19	Diego Gómez	✓				Gómez Diego
5-7-19	Ramón López	✓		✓		López Ramón
5-7-19	José A. López	✓		✓		López José A.
5-7-19	José A. López	✓		✓		López José A.



ANEXO NO. 10: Disposición de desechos



SLOP & OIL RECOVERY, S.A.

CALLE 11 Y MELENDEZ, EDIFICIO OASIS 11, N° 10,006
2DO PISO, LOCAL B, COLÓN REPÚBLICA DE PANAMA
TEL.: (507) 447-2105 - FAX: (507) 441-8574
R.U.C. 52230-01-37137B D.V. 87

E-MAIL: slopoilrec@cwpanama.net www.slopoilrec.com



CERTIFICADO DE RECEPCION

EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007).

"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O BASE SINTÉTICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

COMPAÑIA

-FECHA: 15-2-19

LUGAR.

DESECHOS PELIGROSOS

SLOP & OIL RECOVERY S.A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1 N° JA-540 del 24 de Julio de 2009, de La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) CERTIFICADO POR LA COMPAÑIA

CERTIFICADO POR LA COMPAÑIA

NO 007945



SLOP & OIL RECOVERY, S.A.

CALLE 11 Y MELENDEZ, EDIFICIO OASIS 11, N° 10,096
2DO PISO, LOCAL 9, COLÓN REPÚBLICA DE PANAMA
TEL: (507) 447-2105 - FAX: (507) 441-8574
R.U.C. 52230-01-371378 D.V. 67

E-MAIL: s10politec@swrpanama.net

www.slopoilrec.com



CERTIFICADO DE RECEPCION

EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)

"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O BASE SINTÉTICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

COMPAÑIA

LUGAR

FECHA: 2-6-14

DESECHOS PELIGROSOS

SLOP & OIL RECOVERY, S.A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1 N° JA-540 del 24 de Julio de 2009, de La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) CERTIFICADO

CERTIFICADO POR LA COMPAÑIA

No 008586

SELLO Y LIMA

FACTURA

Número: 1FHS610000725-0036337
Fecha y Hora: 21-03-2019 - 11:34

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
TEL: 395-4278
LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 78

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
CALLE PRINCIPAL
LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
RUC/CI: 650-529-1250080V77

Número SIE: PAN00030011

2000.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA DOCUMENT/DEL 06.03.2019//127868//null//Del 01/03/2 al 31/03/2019	Cod: Servicio	0.2050	(2)	570.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(0)	0.00



Subtot.			570.00
Exento			0.00
Impuesto		BI	Monto
2 [ITBMS 7.00%]		570.00	39.90
Subtot.		570.00	39.90
TOTAL	\$		609.90
Net-ITBMS:			0.00
SALDO			609.90

DIGI 1FHS610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0036337

FACTURA

Número: 1PHS6100000725-00036338
Fecha y Hora: 21-03-2019 - 11:34

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
TEL: 395-4270
LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
CALLE PRINCIPAL
LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
RUC/CI: 658-529-1260000V77

Número SIE: PAWA00300012

2000.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA TOCUMEN//DEL 13.03.2019/127960//m11//Del 01/03/2 al 31/03/2019	Cod: Servicio	0.2850	(2)	570.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: —	0.0000	(E)	0.00



Subtot.				570.00
Exento				0.00
Impuesto			BI	Monto
2 [ITEMS 7.00%]			570.00	39.90
Subtot.			570.00	39.90
TOTAL	\$			609.90
Ret-ITEMS:				0.00
SALDO				609.90

DGT 1PHS6100000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0036338

FACTURA

Número: 1FH5610000725-00036942
 Fecha y Hora: 24-04-2019 - 12:57

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLAZO BUNITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 656-529-1260000V77

Número SIE: PANA0030735

1.000	RECOLECCION EN COMPACTADOR // CEDI//null//Del 01/04/2019 al 30/04/2019	Cod: Servicio	2015.0000	(2)	2015.00
1.000	MAG: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE MARZO AL 15 DE ABRIL 2019./null//Del 01/04/2019 al 30/04/2019	Cod: Servicio	274.3000	(E)	274.30
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.			2289.30
Exento			274.30
Impuesto		Rt	Monto
2 [ITEMS 7.00%]		2015.00	141.05
Subtot.		2015.00	141.05
TOTAL \$			2430.43
Ret-ITEMS:			0.00
SALDO			2430.43

DGI 1FH5610000725

V: 01.01P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

36943

FACTURA

Número: 1FHS610000725-00037998
 Fecha y Hora: 20-06-2019 - 16:25

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 61345A-1-453512 D.V.: 78

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-1260000V77

Número SIE: PAN40031936

1.000	RECOLECCION EN CAJA ABIERTA// LAS CUMBRES//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019	Cod: Servicio	740.0000	(E)	740.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE MAYO AL 15 DE JUNIO 2019.//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019	Cod: Servicio	71.7400	(E)	71.74
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



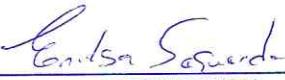
PW
P
A
N
A
M
A

PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.			811.74
Exento			71.74
Impuesto		BI	Monto
2 [ITBMS 7.00%]		740.00	51.80
Subtot.		740.00	51.80
TOTAL	\$		863.54
Ret-ITBMS:			0.00
SALDO			863.54

DGI: 1FHS610000725

V: 01.01P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

37999

FACTURA

Número: 1FHS610000725-00037997
 Fecha y Hora: 20-06-2019 - 16:16

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 656-529-1260880V77

Número SIE: PANA0031935

1.000	RECOLECCION EN COMPACTADOR // CEDI//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019	Cod: Servicio	2015.0000	(E)	2015.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // Cod: Servicio DEL 16 DE MAYO AL 15 DE JUNIO 2019.//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019		520.3700	(E)	520.37
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
 PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.					2635.37
Exento					520.37
Impuesto			BI	Monto	
2 [ITBMS 7.00%]				2015.00	141.05
Subtot.				2015.00	141.05
TOTAL	+				2676.42
Ret-ITEMS:					0.00
SALDO					2676.42

D.S.E 1FHS610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

37998

FACTURA

Número: 1FHS610000725-0036337
Fecha y Hora: 21-03-2019 - 11:34

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
TEL: 395-4278
LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 78

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
CALLE PRINCIPAL
LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
RUC/CI: 650-529-1250080V77

Número SIE: PAN00030011

2000.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA DOCUMENT/DEL 06.03.2019//127868//null//Del 01/03/2 al 31/03/2019	Cod: Servicio	0.2050	(2)	570.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(0)	0.00



Subtot.			570.00
Exento			0.00
Impuesto		BI	Monto
2 [ITBMS 7.00%]		570.00	39.90
Subtot.		570.00	39.90
TOTAL	\$		609.90
Net-ITBMS:			0.00
SALDO			609.90

DIGI 1FHS610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0036337

FACTURA

Número: 1PHS6100000725-00036338
Fecha y Hora: 21-03-2019 - 11:34

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
TEL: 395-4270
LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
CALLE PRINCIPAL
LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
RUC/CI: 658-529-1260000V77

Número SIE: PAWA00300012

2000.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA TOCUMEN//DEL 13.03.2019/127960//m11//Del 01/03/2 al 31/03/2019	Cod: Servicio	0.2850	(2)	570.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: —	0.0000	(E)	0.00



Subtot.				570.00
Exento				0.00
Impuesto			BI	Monto
2 [ITEMS 7.00%]			570.00	39.90
Subtot.			570.00	39.90
TOTAL	\$			609.90
Ret-ITEMS:				0.00
SALDO				609.90

DGT 1PHS6100000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0036338

FACTURA

Número: 1FH9610000725-00036343
 Fecha y Hora: 24-04-2019 - 12:58

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO DONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-4-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-126000DV77

Número SIE: PANA0030736

		Cod:	Servicio	740.0000	(2)	740.00
1.000	RECOLECCION EN CAJA ABIERTA// LAS CUMBRES//null//Del 01/04/2019 al 30/04/2019					
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE MARZO AL 15 DE ABRIL 2019.//null//Del 01/04/2019 al 30/04/2019			36.8900	(E)	36.89
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod:	--	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.			776.00
Exento			36.89
Impuesto		BI	Monto
2 [ITEMS 7.00%]		740.00	51.00
Subtot.		740.00	51.00
TOTAL			828.69
Ret-ITEMS:			0.00
SALDO			828.69

DIGI 1FH9610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

36944

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLAZO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 3
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

FACTURA

Número: 1FN5610000725-00039756
 Fecha y Hora: 19-02-2019 - 15:59

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-126888077

Número SIE: PRW48829330

1.000	RECOLECCION EN COMPACTADOR // CEDI	Cod: Servicio	2015.0000	(2)	2015.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE ENERO AL 15 DE FEBRERO 2019.	Cod: Servicio	264.1000	(6)	264.18
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(6)	0.00



Subtot.		2279.18
Exento		264.18
Impuesto		81
2 [ITEMS 7.00]	2015.00	141.85
Subtot.	2015.00	141.85
TOTAL: \$		2420.23
Ret-ITEMS:		0.00
SALDO		2420.23

D.S.I. 1FN5610000725

V: 01.01P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0035756

FACTURA

 Número 1FH9610000725-BM235757
 Fecha y Hora: 19-02-2019 - 16:00

 PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO RONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 78

 JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

 Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-1260000V77

Número SIE: PAW00029331

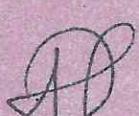
1.000	RECOLECCION EN CAJA ABIERTA// LAS CUMBRES	Cod: Servicio	740.0000	(2)	740.00
1.000	MRS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE ENERO AL 15 DE FEBRERO 2019.	Cod: Servicio	47.4300	(E)	47.43
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



Subtot.			707.43
Exento			47.43
Impuesto		BI	Monto
2 (ITBMS 7.00%)		740.00	51.80
Subtot.		740.00	51.80
TOTAL	\$		839.23
Ret-ITBMS:			0.00
SALDO			839.23

DSE I 1FH9610000725

V: 81.81P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

DOCUMENTO NO FISCAL

FECHA

0035757

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLAÑO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.D.C.: 613408-1-453512 D.V.: 70

FACTURA

Número: 1FH5610000725-00038558
 Fecha y Hora: 23-07-2019 - 15:05

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 NUC/CI: 650-529-126088DV77

Número SIE: PANA0032571

1.000	RECOLECCION EN CAJA ABIERTA// LAS CUMBRES//null//Del 01/07/2019 al 31/07/2019	Cod: Servicio	740.0000	(2)	740.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE JUNIO AL 15 DE JULIO 2019.//null//Del 01/07/2019 al 31/07/2019	Cod: Servicio	61.5400	(E)	61.54
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.		001.54
Exento		61.54
Impuesto	BI	Monto
2 [ITBMS 7.00%]	740.00	51.88
Subtot.	740.00	51.88
TOTAL \$		853.34
Ret-ITBMS:		0.00
SALDO		853.34

D.G.I. 1FH5610000725

V: 01.01P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38558

FACTURA

Número: 1FHS610000725-00030557
 Fecha y Hora: 23-07-2019 - 15:04

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 659-529-1260000W77

Número SIE: PANA0032570

1.000	RECOLECCION EN COMPACTADOR // CEDI//null//Del 01/07/2019 al 31/07/2019	Cod: Servicio	2015.0000	(2)	2015.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 16 DE JUNIO AL 15 DE JULIO 2019.//null//Del 01/07/2019 al 31/07/2019	Cod: Servicio	228.1400	(E)	228.14
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.			2243.14
Exento			228.14
Impuesto		R1	Monto
2 [ITEMS 7.00%]		2015.00	141.05
Subtot.		2015.00	141.05
TOTAL	\$		2384.19
Ret-ITBMS:			0.00
SALDO			2384.19

DGII 1FHS610000725

V: 01.01P



APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38557

FACTURA

Número: 1FH5610000725-00038246
 Fecha y Hora: 29-06-2019 - 17:45

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 335-4870
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercados
 RUC/CI: 650-529-1260880V77

Número SIE: PANAB032217					
1600.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA TODOMEN/DEL 05/06/2019//120341//null//Del 01/06/2 al 30/06/2019	Cod: Servicio	0.2850	(E)	456.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: ---	0.0000	(E)	0.00



PWM
 PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.			456.00
Exento			0.00
Impuesto		Rt	Monto
2 [ITEMS 7.00%]		456.00	31.92
Subtot.		456.00	31.92
TOTAL \$			487.92
Ret-ITEMS:			0.00
SALDO			487.92

DET 1FH5610000725

V: 01.01P


 APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38246

FACTURA

Número: 1FH3610000725-00038247
 Fecha y Hora: 23-06-2019 - 17:45

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4678
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 3
 R.U.C. # 613408-1-453512 D.V. 172

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 COCHE ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-1250001V77

Número SIE: PAW40032216					
1600.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESECHOS // COCA COLA VIA TOCUMEN//DEL 12/06/2019/120309//nul1//Del 01/06/2 al 30/06/2019	Cod: Servicio	0.2850	(2)	456.00
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.				456.00
Exento				0.00
Impuesto			BI	Monto
2 CITEMS 7.00%			456.00	31.92
Subtot.			456.00	31.92
TOTAL	\$			487.92
Ret-ITEMS:				0.00
SALDO				487.92

D.G.I. 1FH3610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38247

FACTURA

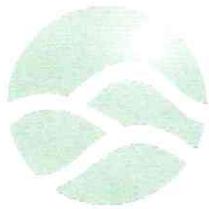
Número: IFH6610000725-00038248
 Fecha y Hora: 29-06-2019 - 17:47

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 399-4270
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C. # 613458-1-453512 D.V.: 78

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 650-529-126000DV77

Número SIE: PANA0032219					
500.000	LIMPIEZA DE TINA DE DESCHOS // COCA COLA VIA TOCUMEN//DEL 26/06/2019/128544//m11//Del 01/06/2 al 30/06/2019	Cod: Servicio	0.2850	(2)	142.50
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



Subtot.					142.50
Exento					0.00
Impuesto					0.00
2 [ITEMS 7.00%]					142.50
Subtot.					142.50
TOTAL	\$				152.48
Ret-ITEMS:					0.00
SALDO					152.48

DIGIT: IFH6610000725

V: 01.01P


Luis Segundo

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38248

FACTURA

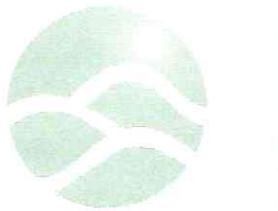
Número: 1FH9610000725-00038249
 Fecha y Hora: 29-06-2019 - 17:47

PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4870
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613429-1-453512 D.V.: 70

JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

Ventas y Mercadeo
 RUC/CI: 658-529-1260000V77

Número SIE: PANA0032220					
1250.000	LIMPIEZA DE TIERRA DE DESECHOS // COCA COLA VIA TOCUMEN//DEL 19.06.2019/128527//ml11//Del 01/06/2 al 30/06/2019	Code: Servicio	0.2850	(2)	356.25
0.000	Cierre Factura Fiscal	Code: --	0.0000	(E)	0.00



PWM
PANAMAWASTEMANAGEMENT

Subtot.				356.25
Exento				0.00
Impuesto				
2 (ITENS 7.000)				356.25 24.94
Subtot.				356.25 24.94
TOTAL	0			381.19
Ret-ITEMS:				0.00
SALDO				381.19

DGIC 1FH9610000725

V: 01.01P

APROBADO PWM

RECIBIDO / CLIENTE

FECHA

38249



ANEXO NO. 11: Manejo de plagas



ALCALDÍA DE PANAMÁ



Nº 230192

CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS



Yo, _____ Flavios Papasakellariou

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416

Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

Ubicada en: Bethania

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: Cola-Cola de Panamá (Agencia Mega)

Corregimiento:

Fecha de fumigación: 09 - 09 - 2018 Fecha de vencimiento: 09 - 11 - 2018



ALCALDÍA DE PANAMÁ



Nº 230184

CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS



Yo, _____ Flavios Papasakellariou

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416

Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

Ubicada en: Bethania

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: Cola-Cola de Panamá / Mega Agencia

Corregimiento: vía Tocumen

Fecha de fumigación: 09 - 07 - 2018 Fecha de vencimiento: 09 - 09 - 2018



ALCALDÍA DE PANAMÁ



Nº 230192

CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS



Yo, _____ Flavios Papasakellariou

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416

Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

Ubicada en: Bethania

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: Cola-Cola de Panamá (Agencia Mega)

Corregimiento: _____

Fecha de fumigación: 09 - 09 - 2018 Fecha de vencimiento: 09 - 11 - 2018



ALCALDÍA DE PANAMÁ



Nº 230184

CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS



Yo, _____ Flavios Papasakellariou

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416

Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

Ubicada en: Bethania

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: Cola-Cola de Panamá / Mega Agencia

Corregimiento: vía Tocumen

Fecha de fumigación: 09 - 07 - 2018 Fecha de vencimiento: 09 - 09 - 2018

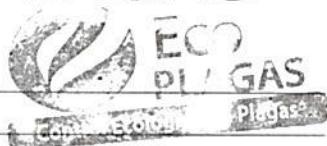


ALCALDÍA DE PANAMÁ



No. 299195

CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS



Yo, Flavios Papasakellariou

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416

Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

Ubicada en: Bethania

mejor

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: Lola - Lola FEMSA

Corregimiento: Pomínguez Díaz

Fecha de fumigación: 09-01-2019 Fecha de vencimiento: 09-03-2019

Corregimiento: Santa Cruz Fecha de Vencimiento: 09/03/19 Fecha de fumigación: 09/03/19

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: VE MENTA (Lc. Cl. Mof)

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

Ubicada en: Bethania Propietario de la fumigadora: EcoPlagas Panamá S.A.

Teléfono: 2099404 Licencia No.: DLJ-SSL-184-17

con C.I.P. / Pasaporte No. E-8-120416 Yo, Flavios Papasakellariou

**CERTIFICADO DE
CONTROL DE PLAGAS**

No. 327362

ALCALDÍA DE PANAMA





ECOPLAGAS PANAMA S.A.
PROGRAMA MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS
INSPECCIÓN Y CONTROL ESTACIONES DE ROEDORES



Nº TRAMPA	TRAMPA DE CEBO (ÁREA EXTERNA)	INSPECCION CEBO		INSPECCION ADHESIVO		MECANISMO DE CONTROL		REEMPLAZO PRODUCTO	OBSERVACIONES	SITIO A TRATAR:	
		CONSUMO	NO CONSUMO	CAPTURA	PRODUCTO ESTROPEADO	NORMAL	NO ACCESO			DANADA	FECHA: <u>3-6-2019</u>
1	/	X								Nº REPASO:	
2	/	/								NOMBRE Y FIRMA DEL VERIFICADOR ACEPTADO POR EL CLIENTE:	
3	/	/									
4	/	/		/							
5	/			/							
6	/			/							
7	/			/							
8	/			/							
9	/			/							
10	/			/							
11	/			/							
12	/			/						DESratización:	
13	/			/						SELECCIONE (SI) O (NO)	
14	/			/						MANTENIMIENTO CORRECTIVO:	
15	/			/						MANTENIMIENTO PREVENTIVO:	
16	/			/						REEMPLAZO GOMA ADHESIVA PARA ROEDORES	
17	/			/						CAMBIO DE CEBO RATICIDA:	
18	/			/						CONTRAC BLOX:	
19	/			/						POISONRAT BLOCK:	
20	/	X								FECHA DE COLOCACIÓN DEL CEBO: <u>3-6-2019</u>	
21	/	/								FECHA DE CAMBIO DEL CEBO:	
22	/	/								FECHA DE VENCIMIENTO :	
23	/	/								Nº LOTE: <u>084829</u>	
24	/	/								TIPO DE ROEDORES CAPTURADO:	
25	/				X					SELECCIONE (SI) O (NO)	
26	/				X					EL RATÓN DOMÉSTICO (MUS MUSCULUS):	
27	/				X					LA RATA GRIS (RATTUS NORVEGICUS):	
28										LA RATA NEGRA (RATTUS RATTUS):	
29										OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES:	
30										<i>trampa Danada</i>	
31										<i>25, 26, 27.</i>	
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											

NOTA: MARCAR LA CASILLA O RELLENAR EN CASO DE CAPTURA O CONSUMO CON UN: (o), (X) (/) EN CASO DE EQUIVOCACION ESCRIBIR EN OBSERVACIÓN

Nota: ADVERTENCIA
En caso de emergencia / intoxicación antidoto; atropina, 1 miligramo de vitamina k1 por cada peso corporal, provocar vómito con agua sal y mostaza, revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Nº TRAMPA	TRAMPA DE GOMA (AREA INTERNA)	INSPECCION CEBO		INSPECCION ADHESIVO		MECANISMO DE CONTROL		REEMPLAZO PRODUCTO	OBSERVACIONES	SITIO A TRATAR:				
		CEBO (AREA EXTERNA)	CONSUMO	NO CONSUMO	CAPTURA	PRODUCTO ESTROPEADO	NORMAL			NO ACCESO	DANADA	FECHA: <u>05 - 04 - 2014</u>	NOMBRE DEL TECNICO: <u>Proyecto Barrer</u>	Nº REPASO: <u>1</u>
1	/ /	/	/	/	/	/	/	/	Lagartija	HORA INICIO: <u>11:40 AM</u>	HORA FINAL: <u>1:55 PM</u>	DESratización:		
2	/ /	/	/	/	/	/	/	/		SELECCIONE (SI) O (NO)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO: <u>No</u>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: <u>Sí</u>	REEMPLAZO GOMA ADHESIVA PARA ROEDORES: <u>Sí</u>	
3	/ /	/	/	/	/	/	/	/		CAMBIO DE CEBO RATICIDA: <u>Sí</u>	CONTRAC BLOX: <u>No</u>	POISONRAT BLOCK: <u>Sí</u>		
4	/	/	/	/	/	/	/	/		FECHA DE COLOCACIÓN DEL CEBO: <u>2019-04-25</u>	FECHA DE CAMBIO DEL CEBO: <u>2019-04-04</u>	FECHA DE VENCIMIENTO: <u>2020-09</u>	Nº LOTE: <u>ST52H4</u>	
5	/	/	/	/	/	/	/	/		TIPO DE ROEDORES CAPTURADO:	EL RATÓN DOMÉSTICO (MUS MUSCULUS): <u>No</u>	LA RATA GRIS (RATTUS NORVEGICUS): <u>No</u>	LA RATA NEGRA (RATTUS RATTUS): <u>No</u>	
6	/	/	/	/	/	/	/	/		OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES:				
7	/	/	/	/	/	/	/	/						
8	/	/	/	/	/	/	/	/						
9	/	/	/	/	/	/	/	/						
10	/	/	/	/	/	/	/	/						
11	/	/	/	/	/	/	/	/						
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	/	/	/	/	/	/	/	/						

NOTA: MARCAR LA CASILLA O RELLENAR EN CASO DE CAPTURA O CONSUMO CON UN: () , (X) (/) EN CASO DE EQUIVOCACION ESCRIBIR EN OBSERVACION

Nota: ADVERTENCIA
En caso de emergencia / intoxicación antídoto; atropina, 1 miligramo de vitamina k1 por cada peso corporal, provocar vómito con agua sal y mostaza, revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Coca Cola mega

ECOPLAGAS
Control Ecológico de Plagas

ECOPLAGAS PANAMA S.A.
PROGRAMA MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS
INSPECCIÓN Y CONTROL ESTACIONES DE ROEDORES



Nº TRAMPA	TRAMPA DE GOMA (AREA INTERNA)	INSPECCION CEBO		INSPECCION ADHESIVO		MECANISMO DE CONTROL		REEMPLAZO PRODUCTO	OBSERVACIONES	SITIO A TRATAR: FECHA: 6-2-2019 NOMBRE DEL TECNICO: Yamil Hernandez
		CEBO (AREA EXTERNA)	CONSUMO	NO CONSUMO	CAPTURA DEL ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	NORMAL			
1	/	/	/	/						
2	/	/	/	/						
3	/	/	/	/						
4	/	/	/	/						
5	/	X								
6	/			/						
7	/			/						
8	/			/						
9	/			/						
10	/			/						
11	/			/						
12	/			/						
13	/									
14	/									
15	/									
16	/									
17	/									
18	/									
19	/									
20	/									
21	/									
22	/									
23	/									
24	/									
25	/									
26	/									
27	/				X	X				
28	/				X					
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										

NOTA: MARCAR LA CASILLA O RELLENAR EN CASO DE CAPTURA O CONSUMO CON UN: (o), (X) (/) EN CASO DE EQUIVOCACION ESCRIBIR EN OBSERVACION

Nota: ADVERTENCIA

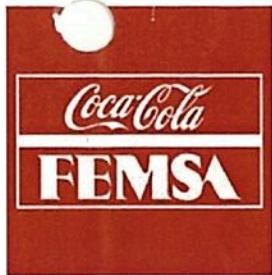
En caso de emergencia / intoxicación antidoto: atropina, 1 miligramo de vitamina K1 por cada peso corporal, provocar vómito con agua sal y mostaza, revisar ficha técnica al doctor, llamar al médico. llevar este reporte.

trampa 26 27
28
no se atacea
captura de
Roedor
13

Nº TRAMPA	TRAMPADA DE GOMA (ÁREA INTERNA)	FECHA: 11-12-2019 NOMBRE DEL TECNICO: Jhonny Barrera Nº REPASO: 121114 HORA DE COMIENZO: 10:09 AM HORA DE TERMINACION: 11:25 AM NOMBRE Y FIRMA DEL VERIFICADOR ACEPTADO POR EL CLIENTE: _____							DESRATIZACIÓN: MANTENIMIENTO CORRECTIVO: <input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO PREVENTIVO: <input checked="" type="checkbox"/>
		INSPECCION CEBO		INSPECCION ADHESIVO		MECANISMO DE CONTROL		REEMPLAZO PRODUCTO	
	CONSUMO	NO CONSUMO	CAPTURA DEL ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	NORMAL	NO ACCESO	DANADA	OBSERVACIONES	REEMPLAZO TIPO DE RATICIDA: Composición química; deltrametrina al 1% + Ing. Inertes 99,00% = 100%, (2) bromadiolona al 0,005%
1	/	/	/	/	/	/	/	/	CONTRAC BLOX: <input checked="" type="checkbox"/>
2	/	/	/	/	/	/	/	/	POISONRAT BLOCK: <input type="checkbox"/>
3	/	/	/	/	/	/	/	/	RATICIDA PARAFINADO: <input type="checkbox"/>
4	/	/	/	/	/	/	/	/	RATICIDA GRANULADO: <input type="checkbox"/>
5	/	/	/	/	/	/	/	/	FECHA DE COLOCACIÓN DEL CEBO: 11-12-2018
6	/	/	/	/	/	/	/	/	FECHA DE CAMBIO DEL CEBO: 11-01-2019
7	/	/	/	/	/	/	/	/	FECHA DE VENCIMIENTO: 09-2021
8	/	/	/	/	/	/	/	/	Nº LOTE: 54345
9	/	/	/	/	/	/	/	/	REEMPLAZO GOMA ADHESIVA PARA ROEDORES: <input checked="" type="checkbox"/>
10	/	/	/	/	/	/	/	/	TIPO DE ROEDORES CAPTURADO:
11	/	/	/	/	/	/	/	/	EL RATÓN DOMÉSTICO (MUS MUSCULUS): <input type="checkbox"/>
12	/	/	/	/	/	/	/	/	LA RATA GRIS (RATTUS NORVEIGICUS): <input type="checkbox"/>
13	/	/	/	/	/	/	/	/	LA RATA NEGRA (RATTUS RATTUS): <input type="checkbox"/>
14	/	/	/	/	/	/	/	/	NINGUNO: <input checked="" type="checkbox"/>
15	/	/	/	/	/	/	/	/	OTROS: _____
16	/	/	/	/	/	/	/	/	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES:
17	/	/	/	/	/	/	/	/	Se Aplico Repelente de culebra
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	/	/	/	/	/	/	/	/	

NOTA: MACAR LA CASILLA O RELLENAR EN CASO DE CAPTURA O CONSUMO CON UN: (o), (X) (/) EN CASO DE EQUIVOCACION ESCRIBIR EN OBSERVACION

Nota: ADVERTENCIA
En caso de emergencia / intoxicación antidoto: atropina, 1 miligramo de vitamina K1 por cada peso corporal, provocar vomito con agua sal y mostaza, revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.



Mapa Coca-Cola FEMSA MEGA Panamá

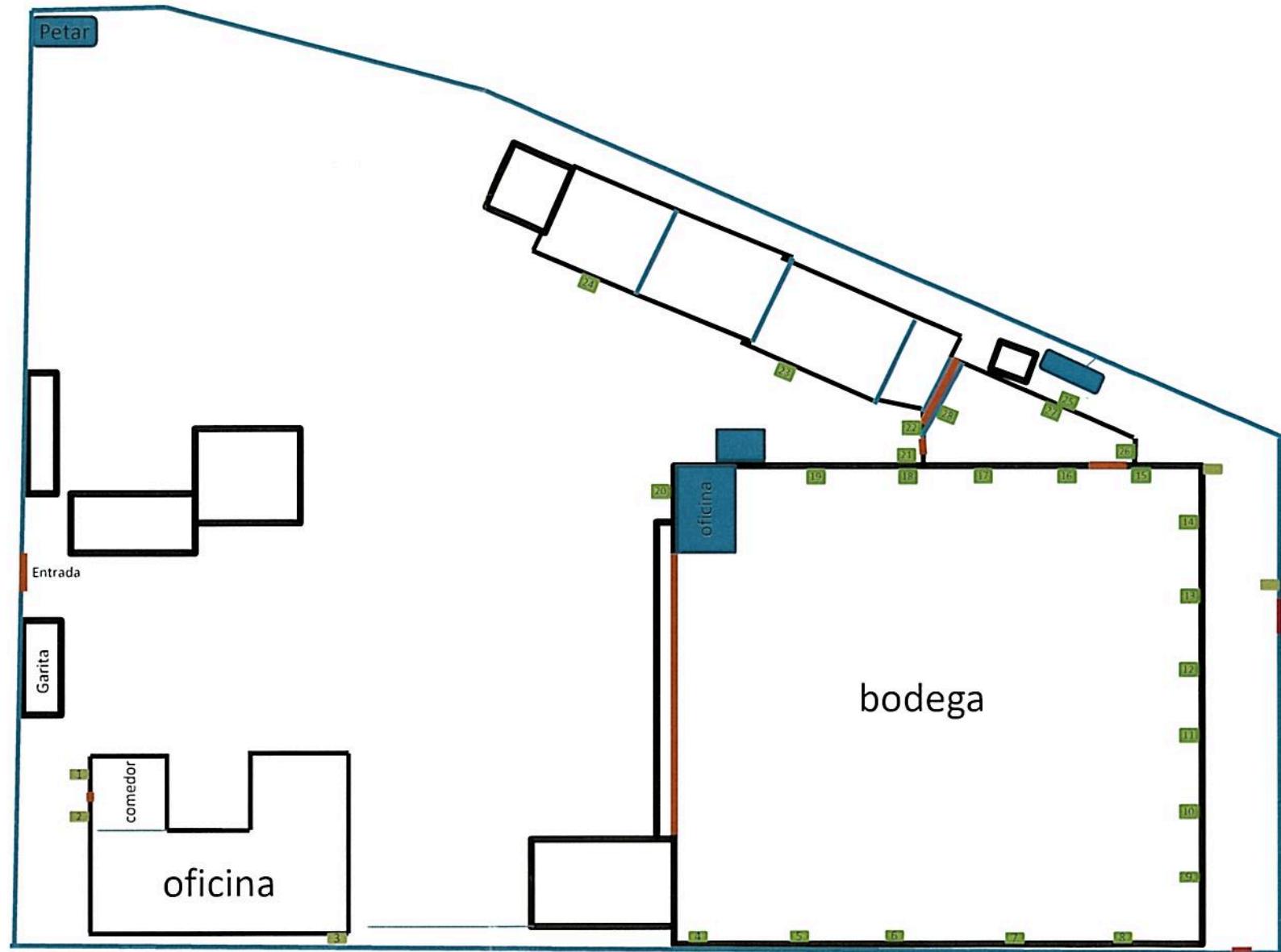
Estaciones de Control de Roedores



Datos:

- Entradas o pasillos
- Estaciones de control roedor
- separaciones, acercado

Total de estaciones de control de roedores: 28





ANEXO NO. 12: Registros de mantenimiento al sistema de tratamientos de aguas residuales



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 17/07/2019

Hora de Llegada 8:10 Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

- | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| a. Eyector No.1 | L1 <u>6.3</u> | L2 <u>5.8</u> | L3 <u>5.9</u> | Hr. Oper <u>9694</u> |
| b. Eyector No.2 | L1 <u>7.9</u> | L2 <u>7.1</u> | L3 <u>7.0</u> | Hr. Oper <u>10049</u> |
| c. Voltaje | V12 <u>212</u> | V13 <u>213</u> | V23 <u>212</u> | |

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL
- LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 0.3 PPM
- LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 5 %
- LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

Arrugador Techo del tacho de Secado
Tapas muy oxidadas

Realizado por: Alexis, Paul Recibido por : _____



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 15/05/2019

Hora de Llegada _____ Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

- | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------|
| a. Eyector No.1 | L1 | 6.2 | L2 | 5.6 | L3 | 6.0 | Hr. Oper | 8970 |
| b. Eyector No.2 | L1 | 7.6 | L2 | 7.0 | L3 | 7.4 | Hr. Oper | 9228 |
| c. Voltaje | V12 | 210 | V13 | 211 | V23 | 213 | | |

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- OK LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL
- OK LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- OK LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- OK REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 0.3 PPM
- OK LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- OK HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 5 %
- OK LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- OK LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

Tapón muy oxidado
Techo del lecho seco, hay que combienta

Realizado por: Alexis, Raul Recibido por : _____



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 24/04/2019

Hora de Llegada _____ Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

- | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| a. Eyector No.1 | L1 <u>6,4</u> | L2 <u>5,5</u> | L3 <u>5,9</u> | Hr. Oper <u>8720</u> |
| b. Eyector No.2 | L1 <u>7,5</u> | L2 <u>6,9</u> | L3 <u>7,1</u> | Hr. Oper <u>9047</u> |
| c. Voltaje | V12 <u>212</u> | V13 <u>215</u> | V23 <u>214</u> | |

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL
- LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 1.0 PPM
- LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 5 %
- LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

*Todos muy quejados
el lecho del tacho de secado esta
detenido en*

Realizado por: Nexis, B.1 Recibido por: _____



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 06/03/2019

Hora de Llegada _____ Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

- | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------|
| a. Eyector No.1 | L1 | 6.5 | L2 | 5.5 | L3 | 5.8 | Hr. Oper | 8165 |
| b. Eyector No.2 | L1 | 7.6 | L2 | 6.8 | L3 | 7.0 | Hr. Oper | 8463 |
| c. Voltaje | V12 | 209 | V13 | 211 | V23 | 209 | | |

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL
- LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 1.0 PPM
- LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 5 %
- LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

Cambiar Tapas Están muy oxidadas

Realizado por: Joseph Roul Recibido por: _____



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 20/02/2019

Hora de Llegada 8:10 Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

a. Eyector No.1	L1 <u>6,8</u>	L2 <u>6,2</u>	L3 <u>5,9</u>	Hr. Oper <u>8004</u>
b. Eyector No.2	L1 <u>7,5</u>	L2 <u>6,7</u>	L3 <u>7,1</u>	Hr. Oper <u>8296</u>
c. Voltaje	V12 <u>209</u>	V13 <u>211</u>	V23 <u>209</u>	

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 0.3 PPM
- LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 5 %
- LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

Realizado por: Raul Jorge Edwards Recibido por: _____



MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES. EDIFICIO VENTAS Y MERCADEO, S.A.
FEMSA -COCA COLA

Fecha: 16/01/2019

Hora de Llegada 8:25 Hora de Salida: _____

VERIFICAR CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS EYECTORES

- | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| a. Eyector No.1 | L1 <u>6,5</u> | L2 <u>5,5</u> | L3 <u>5,7</u> | Hr. Oper <u>7601</u> |
| b. Eyector No.2 | L1 <u>7,5</u> | L2 <u>6,7</u> | L3 <u>7,0</u> | Hr. Oper <u>7839</u> |
| c. Voltaje | V12 <u>212</u> | V13 <u>214</u> | V23 <u>211</u> | |

Colocar indicación de OK en cada faena después de realizada

- LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR DEL TABLERO DE CONTROL
- LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA y CASETA DE CONTROL.
- LIMPIEZA DE LA CANASTA DE LOS SÓLIDOS.
- REALIZAR LA PRUEBA DE CLORO RESIDUAL. 0.3 PPM
- LIMPIAR Y ALIMENTAR CON TABLETAS DE CLORO LOS CLORADORES DE CONTRACTOS. CANTIDAD DE TABLETAS 12
- HACER LAS PRUEBAS DE SEDIMENTABILIDAD. CONCENTRACIÓN 2 %
- LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR.
- LIMPIEZA DEL LECHO DE SECADO.

OBSERVACIONES: (Hallazgos)

Realizado por: José H. Rosal Recibido por: _____



ANEXO NO. 13: Registros de mantenimiento a la flota vehicular

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ENE-JUL 19

ECC	# SAP	TIPO	MARCA	AGENCIA	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
22612	14029	CAMION	CAMION INTERNATIONAL 4700	MEGA						30006834119	
22520	14203	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA PRADO	MEGA			30006541069				
22518	14224	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA			30006541046			30006791751	
22552	14728	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370069				30006713220		
22553	14730	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006531993				
22554	14731	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370072					30006791753	
22555	14733	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006709437		
22556	14734	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462704					30006912705
22557	14735	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370074						30006912773
22558	19727	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621518			
22543	19728	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006438680				30006791756	
22604	19729	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006713276		
22559	19731	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA						30006791758	
22544	19732	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462707					30006912972
22560	19733	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462710				30006791761	
22561	19734	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006713224		
22562	19736	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006615101			
22605	20412	CAMION	MITSUBISHI	MEGA				30006621550			30006912974
22563	20414	CAMION	MITSUBISHI	MEGA			30006532003			30006780038	
22564	20415	CAMION	MITSUBISHI	MEGA					30006713227		
22565	20784	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370392						30006912975
22545	20788	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621526			
22567	20789	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006353175						
22644	20792	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA		30006462714					30006894643
22524	20796	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA			30006532020			30006792437	
22537	20797	LIVIANO	AUTOMOVIL YARIS SEDAN	MEGA	30006412830						30006894861
22525	20830	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA			30006541048				
22526	20831	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA				30006621554			30006912985
22568	20833	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621530			
22546	20834	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006531999				
22547	20835	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370393					30006791766	
22569	20839	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462715				30006791767	
22570	20840	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621534			
22528	20886	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA			30006541050				
22571	21175	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462717				30006788029	

ECC	# SAP	TIPO	MARCA	AGENCIA	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
22574	21179	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006713229		
22575	21180	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621556			
22576	21181	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA							
22551	21183	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006454603					30006913099
22521	21193	LIVIANO	AUTOMOVIL YARIS SEDAN	MEGA	30006357430					30006781117	
22516	21256	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA							30006913180
22529	21383	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA		30006462720				30006791768	
22530	21384	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA		30006462723					
22581	23347	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA							
22549	23348	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA							
22583	24320	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006713237		
22585	25682	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621557			
22610	25751	BARREDORA	TENANT	MEGA							
22586	26047	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370404					30006791770	
22587	26048	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462725				30006791771	
22588	26049	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370065			30006621559			
22589	26054	CAMION	MITSUBISHI	MEGA					30006713241		
22607	26060	CAMION	MITSUBISHI	MEGA						30006780041	
22590	26129	CAMION	MITSUBISHI	MEGA		30006462727					30006913552
22531	26342	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA					30006713246		
22532	26343	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433362					30006914991
22533	26344	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433363					30006914992
22534	26345	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA					30006713247		
22535	26346	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA	30006376706					30006795624	
22606	20786	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006435037					30006914993
22566	20787	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370064				30006713255		
22591	27287	CAMION	MITSUBISHI	MEGA	30006370403					30006780044	
22608	27288	CAMION	MITSUBISHI	MEGA			30006532008				30006915001
22515	27541	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA	30006370384			30006621562			
22539	27542	LIVIANO	ISUZU	MEGA					30006713267		
22609	27547	LIVIANO	ISUZU	MEGA							
22613	14111	CAMION	INTERNATIONAL	MEGA							
22519	24206	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA						30006791850	
22550	27744	CAMION	CAMIÓN INTER 4400	MEGA	30006370385					30006791859	
22522	28112	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA		30006438210				30006790243	
22599	28139	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006704725		
22600	28140	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006704729		

ECC	# SAP	TIPO	MARCA	AGENCIA	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
22601	28141	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621600			
22651	28288	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA			30006541052				30006894644
22652	28289	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433365				30006791861	
22653	28290	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433366			30006713273		
22654	28291	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA			30006541054				
22768		CAMION	CAMIÓN INTER 4700	MEGA					30006541925		
22615	22615	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA						30006791921	
22616	22616	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006541064				
22617	22617	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621601			
22618	22618	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621605			
22619	22619	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006541065				
22620	22620	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006541066				
22621	22621	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA			30006541068				
22622	22622	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006791962		
22623	22623	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006713259			
22624	22624	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462701					
22625	22625	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA		30006462703					
22626	22626	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006357780				30006713263		
22701	28229	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA				30006621606			
22702	28230	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA	30006370409					30006792112	
22703	28231	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA	30006409532					30006792114	
22704	28232	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA		30006449788					30006894838
22705	28233	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA					30006691120		
22706	28234	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA					30006691122		
22707	28235	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA				30006621609			30006894836
22708	28236	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA		30006449791					30006894843
22709	28237	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA			30006541056				
22710	28238	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA					30006691126		
22711	28239	LIVIANO	SUSUKI ALTO	MEGA	30006409533					30006792189	
23408	23408	LIVIANO	SUSUKI CELERIO	MEGA					30006691178		
23398	23398	LIVIANO	HONDA PILOT	MEGA				30006621611			

ECC	# SAP	TIPO	MARCA	AGENCIA	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
25008	25008	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA					30006713265		
25029	25029	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370077						30006915003
25031	25031	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370377						30006915007
25448	25448	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA	30006370390			30006621612			30006894796
25449	25449	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA	30006370388					30006792090	
25473	25473	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA	30006370407						
25475	25475	CAMION	CAMION FREIGHTLINER MD106	MEGA				30006621617			
22649	22649	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433493					30006894878
22627	22627	LIVIANO	CAMIONETA ISUZU D-MAX GGLA001	MEGA		30006433489					
22764	22764	LIVIANO	CAMIONETA TOYOTA HI-LUX	MEGA		30006401035				30006792277	



ANEXO NO. 14: Reportes de mantenimiento a extintores

Certificado de Inspección

Psi PANAMA, S.A.

Licencia 15-07, 6/2/2007



Fecha: 2019/06/30	Nombre: Centro de Distribución - Vemersa	Certificado No.: 1127
Inspector: Alexander Otero	Dirección: Mega Villa Lucre	Solicitado por: Orlando Peralta

Este documento certifica que el equipo descrito ha sido revisado en base a normas aceptadas. Este Certificado es válido cuando los reportes, detallando el servicio, han sido firmados por un tecnico de Psi PANAMA.

DESCRIPCION DE EQUIPOS	No.	REPORTES
SISTEMAS DE CO2 ALTA PRESIÓN		
SISTEMAS DE CO2 BAJA PRESIÓN		
EXTINTORES PORTATILES Y MOVILES	51	1
EQUIPOS AUTONOMOS DE RESPIRACIÓN		
EQUIPOS DE RESPIRACIÓN DE EMERGENCIA		
SISTEMAS DE POLVO QUÍMICO		
SISTEMAS DE AGENTES LIMPIOS		
SISTEMAS DE HALON 1301		
SISTEMAS DE ESPUMA		
ANALISIS DE CONCENTRADO DE ESPUMA		
SISTEMAS DE ESPUMA PARA COCINAS INDUSTRIALES		
SISTEMAS DE DETECCION DE INCENDIO		
GABINETES CONTRA INCENDIO		
COMPRESOR DE LLENADO DE CILINDROS DE AIRE		
ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE DEL COMPRESOR		
REPORTE DE PRUEBA HIDROSTATICA MANGUERA		
REPORTE DE CILINDROS DE GASES COMPRIMIDOS		
REPORTE DE PRUEBA HIDROSTATICA DE CILINDROS		
OTROS SISTEMAS Y EQUIPOS		

Certificado válido hasta:	2020	06	30	Cantidad de reportes:	6
---------------------------	------	----	----	-----------------------	---

Psi PANAMA firma y sello





REPORTE DE INSPECCION Psi PANAMA, S.A.



No.	MARCA	MODELO	TIPO	TAMAÑO	SERIE	AÑO	PRUEBA HIDRO	PROXIMA PRUEBA	MANT INTERNO	PROXIMO MANT.	FECHA DE REVISION	PROXIMA REVISION	UBICACION	
001	AMEREX	A411	PQM	20	BF88028	2012	2012	2024	2019	2024	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION AFUERA	
002	BADGER	B15V	CO2	15	V635357	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION AFUERA	
003	BADGER	B15V	CO2	15	V635371	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION AREA VESTIDORES	
004	BUCKEYE	451	CO2	5	X428097	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION DISTRIBUCION	
005	AMEREX	A411	PQM	20	B71410788	2016	2016	2028	2017	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION GENERAL ESCALERA	
006	BADGER	B15V	CO2	15	V633993	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PARTE TRASERA	
007	BADGER	B15V	CO2	15	V634188	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PARTE TRASERA	
008	AMEREX	456	PQM	10	BE737383	2012	2012	2023	2017	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
009	AMEREX	A411	PQM	20	BF88026	2012	2012	2023	2017	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
010	BUCKEYE	451	CO2	5	X432531	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
011	AMEREX	A411	PQM	20	ZP853893	2008	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
012	BADGER	451	CO2	5	X432510	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
013	BADGER	451	CO2	5	X253172	2005	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ADMINISTRACION PLANTA ALTA	
014	AMEREX	A411	PQM	20	ZR837274	2008	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	ALMACEN	
015	AMEREX	A411	PQM	20	BF88044	2012	2012	2024	2017	2023	06-2019	06-2020	ALMACEN	
016	BADGER	B10V	CO2	10	W493762	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	ALMACEN	
017	AMEREX	331	CO2	15	V460385	2003	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	BODEGA	
018	AMEREX	A411	PQM	20	ZP853881	2008	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	BODEGA	
019	AMEREX	A411	PQM	20	ZR837262	2008	2008	2020	2015	2021	06-2019	06-2020	BODEGA	
020	AMEREX	A411	PQM	20	ZR837311	2008	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	BODEGA	
021	AMEREX	A411	PQM	20	ZR837308	2008	2013	2025	2017	2023	06-2019	06-2020	BODEGA	
022	AMEREX	A411	PQM	20	BF88061	2012	2012	2024	2018	2024	06-2019	06-2020	BODEGA	
023	AMEREX	A411	PQM	20	C90996607	2017	2017	2029	2017	2023	06-2019	06-2020	BODEGA	
024	AMEREX	A411	PQM	20	C90997021	2017	2017	2029	2017	2023	06-2019	06-2020	BODEGA	
025	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562464	2009	2009	2021	2017	2021	06-2019	06-2020	BODEGA	
INSPECTOR			NOMBRE: Alexander Otero				FIRMA:							
SUPERVISOR			NOMBRE: Orlando Peralta				FIRMA:							
NOMBRE	MEGA -VILLA LUCRE						FECHA							



REPORTE DE INSPECCION Psi PANAMA, S.A.



No.	MARCA	MODELO	TIPO	TAMAÑO	SERIE	AÑO	PRUEBA HIDRO	PROXIMA PRUEBA	MANT INTERNO	PROXIMO MANT.	FECHA DE REVISION	PROXIMA REVISION	UBICACIÓN	
026	AMEREX	A411	PQM	20	ZP853888	2008	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	BODEGA EMPAQUE LINEA 7	
027	AMEREX	A411	PQM	20	B700269237	2016	2016	2028	2016	2022	06-2019	06-2020	BODEGA EMPAQUE LINEA 7	
028	BUCKEYE	451	CO2	5	X432552	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	BODEGA OFICINAS	
029	AMEREX	B402	PQM	5	BP664527	2013	2013	2025	2019	2025	06-2019	06-2020	BODEGA OFICINAS	
030	AMEREX	A411	PQM	20	BF88043	2012	2012	2024	2018	2024	06-2019	06-2020	CAFETERIA	
031	BADGER	B15V	CO2	15	V633994	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	CAFETERIA AFUERA	
032	BUCKEYE	451	CO2	5	X432535	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	CAJAS	
033	BUCKEYE	451	CO2	5	X432562	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	CAJAS	
034	BADGER	B15V	CO2	15	V634078	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	CUARTO ELECTRICO	
035	AMEREX	331	CO2	15	V773966	2012	2017	2022	2017	2022	06-2019	06-2020	CUARTO ELECTRICO	
036	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562897	2008	2008	2020	2013	2019	06-2019	06-2020	CUARTO ELECTRICO	
037	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562473	2008	2008	2020	2017	2020	06-2019	06-2020	GARITA	
038	BADGER	B15V	CO2	15	V88366	1993	2019	2024	2019	2024	06-2019	06-2020	PATIO	
039	AMEREX	A411	PQM	20	WD745358	2003	2013	2025	2019	2025	06-2019	06-2020	REPUESTO	
040	AMEREX	A411	PQM	20	K248086	2009	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	REPUESTO	
041	AMEREX	B402	PQM	5	LP664129	2013	2013	2025	2019	2025	06-2019	06-2020	REPUESTO	
042	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR563607	2007	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	SURTIDORA DIESEL	
043	AMEREX	495	PQM	50	TAJ011954	2014	2014	2025	2014	2020	06-2019	06-2020	SURTIDORA DIESEL	
044	AMEREX	331	CO2	15	V635366	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	TALLER MECANICA	
045	AMEREX	A411	PQM	20	ZP853886	2008	2018	2030	2018	2024	06-2019	06-2020	TALLER MECANICA	
046	AMEREX	495	PQM	50	TAJ012104	2014	2014	2025	2014	2020	06-2019	06-2020	TALLER MECANICA	
047	BADGER	B15V	CO2	15	V634081	2008	2018	2023	2018	2023	06-2019	06-2020	TALLER Paneles Electricos	
048	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562753	2007	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	TANQUE DIESEL	
049	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562802	2008	2008	2020	2014	2020	06-2019	06-2020	TANQUE DIESEL	
050	BUCKEYE	20S	PQM	20	ZR562499	2007	2019	2031	2019	2025	06-2019	06-2020	TANQUE LPG	
051	AMEREX	495	PQM	50	TAJ012121	2014	2014	2025	2014	2020	06-2019	06-2020	TANQUE LPG	
INSPECTOR			NOMBRE: Alexander Otero				FIRMA:							
SUPERVISOR			NOMBRE: Orlando Peralta				FIRMA:							
NOMBRE		MEGA-VILLA LUCRE					FECHA							



ANEXO NO. 15: Muestreos y Análisis de Agua Residual tipo Descarga Doméstica provenientes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y sus respectivos Acuses de recibido por parte del Ministerio de Ambiente correspondientes a los Informes trimestrales (Periodos: enero - junio 2019)

VEMERSA

VENTAS Y MERCADEO, S.A.



Distribución sin igual!

Panamá, 25 de abril de 2019.

Ingeniera
Iris Barrios
Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D

Recibido Por:

Fecha:

Hora:

Número de Control:

Jimena
6/5/19
3.22

Estimada Ing. Barrios:

Sirva la presente para saludarle muy cordialmente y, a la vez, para hacerle entrega formal del reporte con los informes de caracterización de la descarga del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Ventas y Mercadeo, S.A., Agencia de Distribución Mega Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el Numeral 3.1.4. del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000, sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales. Dichos informes corresponden a los monitoreos realizados durante el periodo **enero - marzo 2019**.

Hacemos propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y respeto.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Manuel R. Amaro B." followed by a stylized surname.

MANUEL R. AMARO B.
Apoderado Legal
Ventas y Mercadeo, S. A. (VEMERSA)



VEMERSA

VENTAS Y MERCADEO, S.A.



MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIPROCA - SEDE CENTRAL	
Recibido Por:	Jimoga
Fecha:	5/8/19
Hora:	10:50
Número de Control:	

Panamá, 24 de julio de 2019.

Ingeniero
Miguel Ángel Flores
Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D

Estimado Ing. Flores:

Sirva la presente para saludarle muy cordialmente y, a la vez, para hacerle entrega formal del reporte con los informes de caracterización de la descarga del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Ventas y Mercadeo, S.A. , Agencia de Distribución Mega Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el Numeral 3.1.4. del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000, sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales. Dichos informes corresponden a los monitoreos realizados durante el periodo **abril - junio 2019**.

Hacemos propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y respeto.

Atentamente,

Lic. Sara Martinez
Apoderada Legal
Ventas y Mercadeo, S.A. (VEMERSA)



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 30 de enero de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-006-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

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

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	30 de enero de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo despejado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>211-19</td><td>Descarga Final</td><td>17P 666429 UTM 998943</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	211-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
211-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	211-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	16640,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	542,00	±0,9	0,0	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	146,70	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	263,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,20	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,79	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	80,00	±3,0	5,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	344,00	±5,4	2,5	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,90	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	115,00	±0,03	0,02	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.

2. Para la muestra (#211-19) cinco (5) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

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

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ

Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

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

Instrument Performance Verification:

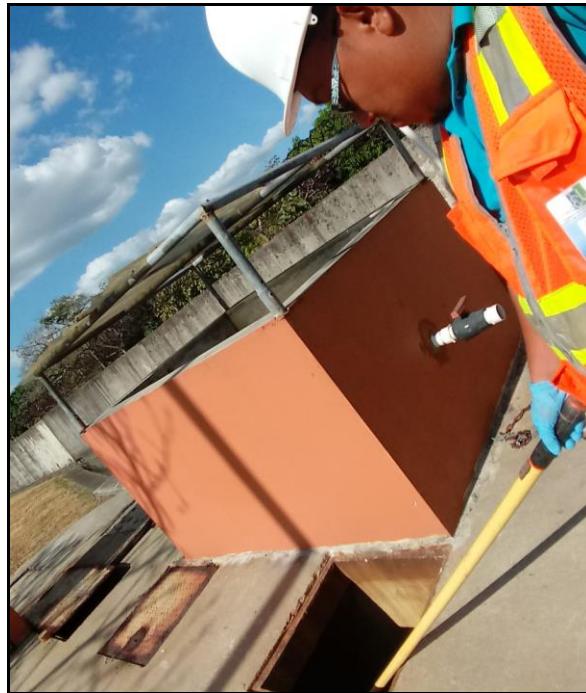
Pressure Verification	Pass
Output Communication	Pass
Sensor Port Communication	Pass
External Power	Pass
LCD Display	Pass

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1520 Fax: 970.498.1568

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA										Nº 0822																																																																
PT-36-05 v.0										ENVIROLAB																																																																
										Tels. 221-2253 / 323-7522																																																																
										Email: ventas@envirolabonline.com																																																																
										www.envirolabonline.com																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">NOMBRE DEL CLIENTE:</td> <td colspan="8" style="padding: 5px;"><i>Grupo ITS / Uverma</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">PROYECTO:</td> <td colspan="8" style="padding: 5px;"><i>Monitoreo Simple APES</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">DIRECCIÓN:</td> <td colspan="8" style="padding: 5px;"><i>Vía Tocumen</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">PROVINCIA:</td> <td colspan="8" style="padding: 5px;"><i>Panama</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">GERENTE DE PROYECTO:</td> <td colspan="8" style="padding: 5px;"><i>Aneth Blendeña</i></td> </tr> </table>										NOMBRE DEL CLIENTE:		<i>Grupo ITS / Uverma</i>								PROYECTO:		<i>Monitoreo Simple APES</i>								DIRECCIÓN:		<i>Vía Tocumen</i>								PROVINCIA:		<i>Panama</i>								GERENTE DE PROYECTO:		<i>Aneth Blendeña</i>								Sección A Tipo de Muestreo <table border="1" style="margin-top: 5px; width: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Simple</td></tr> <tr><td>2. Compuesto</td></tr> <tr><td>3. Otro:</td></tr> <tr><td>4. No Aplica</td></tr> </table>	1. Simple	2. Compuesto	3. Otro:	4. No Aplica	Sección B Tipo de Muestra <table border="1" style="margin-top: 5px; width: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Agua Residual</td></tr> <tr><td>2. Agua Superficial</td></tr> <tr><td>3. Agua de Mar</td></tr> <tr><td>4. Agua Potable</td></tr> <tr><td>5. Agua Subterránea</td></tr> <tr><td>6. Sedimento</td></tr> <tr><td>7. Suelo</td></tr> <tr><td>8. Lodos</td></tr> <tr><td>9. Otro:</td></tr> </table>	1. Agua Residual	2. Agua Superficial	3. Agua de Mar	4. Agua Potable	5. Agua Subterránea	6. Sedimento	7. Suelo	8. Lodos	9. Otro:
NOMBRE DEL CLIENTE:		<i>Grupo ITS / Uverma</i>																																																																								
PROYECTO:		<i>Monitoreo Simple APES</i>																																																																								
DIRECCIÓN:		<i>Vía Tocumen</i>																																																																								
PROVINCIA:		<i>Panama</i>																																																																								
GERENTE DE PROYECTO:		<i>Aneth Blendeña</i>																																																																								
1. Simple																																																																										
2. Compuesto																																																																										
3. Otro:																																																																										
4. No Aplica																																																																										
1. Agua Residual																																																																										
2. Agua Superficial																																																																										
3. Agua de Mar																																																																										
4. Agua Potable																																																																										
5. Agua Subterránea																																																																										
6. Sedimento																																																																										
7. Suelo																																																																										
8. Lodos																																																																										
9. Otro:																																																																										
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>PH</td><td>T (°C)</td><td>O.D. (mg/L)</td><td>Turb. (NTU)</td><td>Cloro residual (mg/L)</td><td>Conductividad</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>25</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>					PH	T (°C)	O.D. (mg/L)	Turb. (NTU)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad	7.0	25	—	—	—	—	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Coordenadas	Análisis a realizar																																																	
PH	T (°C)	O.D. (mg/L)	Turb. (NTU)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad																																																																					
7.0	25	—	—	—	—																																																																					
1	<i>Descarga final PIAR</i>	2019/01/30	3:30 Pm	4	7.0	25	—	—	—	1	1	1P 666428 utm 998947	—	—																																																												
2																																																																										
3																																																																										
4																																																																										
5																																																																										
6																																																																										
7																																																																										
8																																																																										
9																																																																										
10																																																																										
11																																																																										
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																																																																										

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 13 de febrero de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-009-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

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

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	13 de febrero de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo nublado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>358-19</td><td>Descarga Final</td><td>17P 666429 UTM 998943</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	358-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
358-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	358-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	>2419,60	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	166,50	±0,9	0,0	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	414,00	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	770,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	6,72	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,86	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	188,00	±3,0	5,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	406,00	±5,4	2,5	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,90	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	458,00	±0,03	0,02	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (#358-19) cinco (5) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

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

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ

Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

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

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1520 Fax: 970.498.1568

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

 <small>LE No. 019</small> <small>"Acreditado ISO 17025"</small>		CADENA DE CUSTODIA <small>PT-36-05 v.0</small>										Nº 0832 <small>ENVIROLAB</small> <small>Tels. 221-2253 / 323-7522</small> <small>Email: ventas@envirolabonline.com</small> <small>www.envirolabonline.com</small>											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="padding: 5px;"> NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Vemeresa</u> PROYECTO: <u>La Mesa</u> DIRECCIÓN: <u>Via Tocumen</u> PROVINCIA: <u>Panamá</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Orlando Amedo</u> </td> <td colspan="4" style="padding: 5px;"> Sección A Tipo de Muestreo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Simple <input type="checkbox"/> 2. Compuesto <input type="checkbox"/> 3. Otro: <input type="checkbox"/> 4. No Aplica </td> <td colspan="4" style="padding: 5px;"> Sección B Tipo de Muestra <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Agua Residual <input type="checkbox"/> 2. Agua Superficial <input type="checkbox"/> 3. Agua de Mar <input type="checkbox"/> 4. Agua Potable <input type="checkbox"/> 5. Agua Subterránea <input type="checkbox"/> 6. Sedimento <input type="checkbox"/> 7. Suelo <input type="checkbox"/> 8. Lodos <input type="checkbox"/> 9. Otro: </td> </tr> </table>												NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Vemeresa</u> PROYECTO: <u>La Mesa</u> DIRECCIÓN: <u>Via Tocumen</u> PROVINCIA: <u>Panamá</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Orlando Amedo</u>				Sección A Tipo de Muestreo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Simple <input type="checkbox"/> 2. Compuesto <input type="checkbox"/> 3. Otro: <input type="checkbox"/> 4. No Aplica 				Sección B Tipo de Muestra <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Agua Residual <input type="checkbox"/> 2. Agua Superficial <input type="checkbox"/> 3. Agua de Mar <input type="checkbox"/> 4. Agua Potable <input type="checkbox"/> 5. Agua Subterránea <input type="checkbox"/> 6. Sedimento <input type="checkbox"/> 7. Suelo <input type="checkbox"/> 8. Lodos <input type="checkbox"/> 9. Otro: 			
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Vemeresa</u> PROYECTO: <u>La Mesa</u> DIRECCIÓN: <u>Via Tocumen</u> PROVINCIA: <u>Panamá</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Orlando Amedo</u>				Sección A Tipo de Muestreo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Simple <input type="checkbox"/> 2. Compuesto <input type="checkbox"/> 3. Otro: <input type="checkbox"/> 4. No Aplica 				Sección B Tipo de Muestra <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Agua Residual <input type="checkbox"/> 2. Agua Superficial <input type="checkbox"/> 3. Agua de Mar <input type="checkbox"/> 4. Agua Potable <input type="checkbox"/> 5. Agua Subterránea <input type="checkbox"/> 6. Sedimento <input type="checkbox"/> 7. Suelo <input type="checkbox"/> 8. Lodos <input type="checkbox"/> 9. Otro: 															
					Datos de Campo																		
					PH	T (°C)	O.D. (mg/L)	Turb. (NTU)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad				DQO	FQ								
														DBO	CT								
1	<u>Descarga Final</u>	<u>2019/02/13</u>	<u>10:40 AM</u>	<u>A</u>	<u>6.72</u>	<u>31.9</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>17P0666426</u>	<u>UTM 0998949</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>-</u>						
Observaciones: <u>cielo nublado -</u> <u>cuerpo receptor - Natural</u>												<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 4 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente											
Entregado por: <u>Gerardo Asuaje</u>						Fecha: <u>2019-02-13</u> Hora: <u>11:15</u>						Muestreador: <u>Gerardo Asuaje</u>											
Recibido por: <u>Gerardo Asuaje</u>						Fecha: <u>2019-02-13</u> Hora: <u>12:01</u>						Firma: <u>Gerardo Asuaje</u>											
Firma del Cliente: <u>Carla Comer</u>						Fecha: <u>13-02-19</u> Hora: <u>11:15</u>						Firma: <u>Gerardo Asuaje</u>											

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 27 de febrero de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-012-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

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

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	27 de febrero de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo nublado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>496-19</td><td>Descarga Final</td><td>17P 666429 UTM 998943</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	496-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
496-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	496-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	866,40	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	440,00	±0,9	0,0	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	351,00	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	658,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	6,80	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,87	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	200,00	±3,0	5,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	468,00	±5,4	2,5	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,70	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	356,00	±0,03	0,02	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.

2. Para la muestra (#496-19) cuatro (4) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Solanilla	Técnico de Campo	9-732-560

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ

Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

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

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1520 Fax: 970.498.1568

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA										PT-36-05 v.1	ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com	
Nº 1001 NOMBRE DEL CLIENTE: <u>HS VERMESA COCA COLA</u> PROYECTO: <u>ARES SIMPLE</u> DIRECCIÓN: <u>DOMINGO PIÁZ</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO VERA</u>												
					Sección A Tipo de Muestreo		Sección B Tipo de Muestra		Sección C Área Receptora			
					1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:			
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo					Coordinadas	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]			Conductividad [mS/cm o µS/cm]
1	VERMES PIAR DESCARGA FINAL	24/2/19	9:15AM	4	4.80	31.7	-	-	-	1 1 2	UTM 6060430 UTM 998944	✓ - -
				UL						UL		
Observaciones: <u>MANANA: SOLEADA</u>										<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Entregado por: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>					Fecha: <u>27/2/19</u> Hora: <u>9:20 AM</u>					Muestreador: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>		
Recibido por: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>					Fecha: <u>27/2/19</u> Hora: <u>10:20 AM</u>					Firma: <u>K.S.A.</u>		
Firma del Cliente: <u>OLIVIA LOS</u>					Fecha: <u>27/02/19</u> Hora: <u>9:20 AM</u>					Firma: <u>K.S.A.</u>		

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 13 de marzo de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-015-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

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

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	13 de marzo de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo la mañana estuvo soleada. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>581-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666429 UTM 998943</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	581-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
581-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	581-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	<1,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	217,00	±0,9	0,0	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	2,75	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	<3,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	6,68	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	N.A.	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	6,00	±3,0	5,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	162,00	±5,4	2,5	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,70	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	17,30	±0,03	0,02	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (#581-19), todos los parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Solanilla	Técnico de Campo	9-732-560

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ

Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

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

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1520 Fax: 970.498.1568

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA											
PT-36-05 v.1											
Nº 1059											
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"					ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com						
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>GRUPO 116 / VERMESA</u> PROYECTO: <u>AGUAS RESIDUALES</u> DIRECCIÓN: <u>VIA DOCUMENTO, PLANTA VERMESA</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PERALTA</u>					Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:		
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo					Coordenadas	Análisis a realizar
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]		
1	DESLARGA FINAL	13/3/19	11:20 AM	4	6.68	20.2	-	-	-	1 1 2	FQ DQO DBO ₅ CT
					UL				VL		
Observaciones: <u>MANANA SOLEADA</u>										Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente	
Entregado por: <u>KEVIN SOLANILLA A</u> Recibido por: <u>KEVIN SOLANILLA A</u> Firma del Cliente: <u>Mauricio Villegas</u>					Fecha: <u>13/3/19</u> Hora: <u>11:21 AM</u> Fecha: <u>13/3/19</u> Hora: <u>1:45 PM</u> Fecha: <u>13/3/19</u> Hora: <u>11:27 AM</u>					Muestreador: <u>KEVIN SOLANILLA</u> Firma: <u>R Solanilla</u>	

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 27 de marzo de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-019-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

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

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



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	27 de marzo de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591738, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo la mañana estuvo soleada. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>678-19</td><td>Descarga Final</td><td>17P 666429 UTM 998943</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	678-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
678-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	678-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	<1,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	489,00	±0,9	0,0	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	69,00	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	119,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,86	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,72	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	80,00	±3,0	5,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	340,00	±5,4	2,5	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	32,20	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	110,00	±0,03	0,02	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.

2. Para la muestra (#678-19), cuatro (4) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Villarreal	Técnico de Campo	4-765-2204

ANEXO 1: Certificado de calibración

 **In-Situ** Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591738
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	PASS

Instrument Performance Verification:

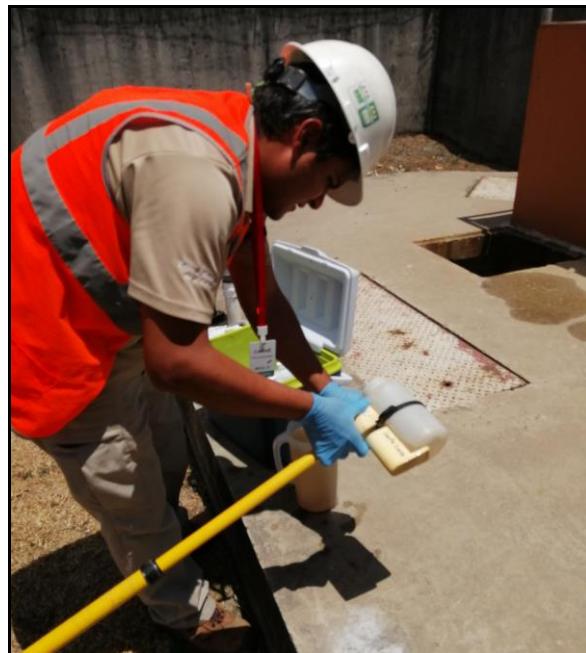
Pressure Verification	Pass
Output Communication	Pass
Sensor Port Communication	Pass
External Power	Pass
LCD Display	Pass

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1500 Fax: 970.498.1598

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA										Nº 1116	N 00000	
PT-36-05 v.1										ENVIROLAB		
										Tels. 221-2253 / 323-7522		
										Email: ventas@envirolabonline.com		
										www.envirolabonline.com		
NOMBRE DEL CLIENTE: Grupo ITS/ Uvermersa PROYECTO: Monitoreo Simple DIRECCIÓN: Vía Tocumen PROVINCIA: Panamá GERENTE DE PROYECTO: Peña Cortez				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo					Coordinadas	Análisis a realizar	
1	Descarga Fecal	27-3-19	11:45 am	401	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µScm]	FQ	
											PBS	
											CT	
											DA	
Observaciones: Manana soleada										Temperatura de la muestra		
Entregado por: Carlos Villareal										<input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Recibido por: Carlos Villareal										Muestreador: Carlos Villareal		
Firma del Cliente: Carlos Villareal										Firma: Carlos Villareal		

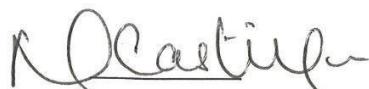
--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 10 de abril de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-026-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-002 V.0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Licdo. Daniel Castillero


Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTQNQ
Idoneidad # 0047

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	10 de abril de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.						
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Medidor de pH y temperatura, marca Lovibond, modelo SD300 número de Serie 9300962, certificado de calibración en anexo 1.						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo la tarde estuvo soleada.						
Parámetros analizados	Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Sólidos Totales (S.T.), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO ₅ , Conductividad (C.E.) y Coliformes Totales (C.T.).						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0775-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666425 UTM 998943</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	0775-19	Descarga Final	17P 666425 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
0775-19	Descarga Final	17P 666425 UTM 998943					



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	0775-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	106,30	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	515,00	±0,9	0,9	N.A
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	34,20	±0,21	1,0	35,0
Demandra Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	65,30	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,99	±0,02	0,10	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,91	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	10,00	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	248,00	±5,4	9,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,20	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	7,77	±0,03	0,07	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Todos los parámetros analizados están dentro los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Solanilla	Técnico de Campo	9-732-560



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 1: Certificado de calibración

No. 35587

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN					
Instrumento:	TERMÓMETRO DIGITAL	Modelo:	SD300 pH		
Fabricante:	LOVIBOND	No. de Serie:	93800962		
Lugar de la Calibración:	CALINHOUSE				
Perteneciente a:	AQUATEC LAB. ANALITICOS				
Dirección:	URBANIZACIÓN CHANIS, VIA PRINCIPAL, EDIFICIO J TRES, N°145.				
Solicitado por:	AQUATEC LAB. ANALITICOS				
Ha sido verificado conforme a:	CIH-PT-19				
Incertidumbre:	VER HOJA DE RESULTADOS El valor de incertidumbre de medición está calculado a un nivel de confianza del 95,45% y con un factor K=2 para una distribución de probabilidad t de student.				
Condiciones de Referencia:	Temperatura:	Mínima:	19,6 °C	Máxima:	20,2 °C
	Humedad:	Minima:	43%RH	Máxima:	46%RH
Fecha de Calibración:	jun/02/2018	Próxima calibración:	jun/02/2019		
Es responsabilidad del usuario mantener este instrumento en estado de calibración					
Patrón (es) utilizados:					
Patrón	Fabricante	Modelo	Nº. de Certificado	Próxima calibración	
MODULE SPRT HIGRO-TERMÓMETRO DIGITAL SEMI-STANDARD PRT	HART SCIENTIFIC EXTECH INSTRUMI ASL	2560 445715 T100-450	B7C07074 35067 ISO14531	dic/04/2018 mar/29/2019 ago/18/2018	
Elaborado por: <u>Jose A. Lopez O.</u> MGTER. JOSE ALEJANDRO LOPEZ Metrólogo			Aprobado por: <u>Hector</u> ING. HECTOR DANIEL SANDOVAL Gerente Técnico		
Calinhouse, certifica que la calibración de éste instrumento fué realizada con una relación de exactitud de 4:1 ó superior, usando patrones trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI). Los resultados, consignados en este certificado se refieren únicamente al instrumento sometido a calibración, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. CalinHouse no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento calibrado o de este certificado. Para efectos de verificación de la trazabilidad la documentación se encuentra disponible en las instalaciones centrales, ubicadas en la Avenida transversal Ira. Urbanización Santa Bárbara Casa Z - 38, Tocumen. Telefax. (507) 390 - 1830. Web: www.calinhouse.com					
CIH-CC-05			Pag . 1 de 2	Sep. 01 / 2012	
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento					



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Calinhouse

HOJA DE RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

FECHA DE CALIBRACIÓN: JUN / 02 / 2018 CERTIFICADO: 35587
RESOLUCIÓN: 0,1 RANGO: -5 °C a 150 °C

RESULTADOS DE LA PRUEBA COMO SE RECIBIÓ EL INSTRUMENTO

COMPENSACIÓN: 0,0

INDICACIÓN EN EL INSTRUMENTO °C	INDICACIÓN EN EL PATRÓN °C	ERROR °C
3,8	4,007	-0,207
25,3	25,652	-0,352
49,7	50,127	-0,427

RESULTADOS DE LA PRUEBA COMO SE ENTREGO EL INSTRUMENTO

COMPENSACIÓN: -0,3

INDICACIÓN EN EL INSTRUMENTO °C	INDICACIÓN EN EL PATRÓN °C	ERROR °C	INCERTIDUMBRE °C
4,0	4,007	-0,007	0,068
25,0	25,084	-0,084	0,068
50,1	50,156	-0,056	0,068

NOTA: Cumple las especificaciones del fabricante de +/- 0,2 °C
K = °C + 273,15

El instrumento se calibro por comparación directa

Los patrones de temperatura utilizados han sido calibrados por FLUKE Corporation con trazabilidad al National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA. y/o CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA DE PANAMÁ (CENAM/EP) con trazabilidad al CENAM-México, NIST-USA y INTI-Argentina

El patrón para monitorear las condiciones ambientales lo certificó CALINHOUSE, con trazabilidad a FLUKE Corporation.

FIN DEL CERTIFICADO

Calibraciones
In House
SOLUCIONES DE CALIBRACIÓN
DIRECTAMENTE EN SU EMPRESA

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA														
 EnvirLAB LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				PT-36-05 v.1				ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com						
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>COCA COLA LA MEGA / ITS</u> PROYECTO: <u>MONITOREO AREAS PTAR</u> DIRECCIÓN: <u>VIA TOCUMEN</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PERALTA</u>				Nº <u>1231</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica						
Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:				Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro										
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Análisis a realizar			
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]		Tipo de Muestreo (Eligir de la sección A)	Tipo de Muestra (Eligir de la sección B)	Área Receptora (Eligir de la sección C)
1	<u>DESCARGA FINAL</u>	<u>10/4/19</u>	<u>2:40pm</u>	<u>4</u>	<u>7.9</u>	<u>20.2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>UTM 4666425</u> <u>99 8943</u>	<u>FQ</u> <u>DBQ</u> <u>PAQ</u> <u>CT</u>
<i>TARDE SOLEADA</i>												Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Entregado por: <u>KEVIN SOLANILLA A</u> Recibido por: <u>KEVIN SOLANILLA A</u> Firma del Cliente: <u>Solanilla</u>				Fecha: <u>10/4/19</u> Hora: <u>3:30 pm</u> <u>10/4/19</u> Hora: <u>4:10 pm</u> <u>10/4/19</u> Hora: <u>3:40 pm</u>				Muestreador: <u>KEVIN SOLANILLA A</u> Firma: <u>K.Solanilla</u>						

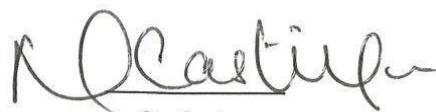
--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 24 de abril de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-030-A204
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V.1
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Licdo. Daniel Castillero



Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	24 de abril de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591738, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo la mañana estuvo soleada. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>866-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666429 UTM 998943</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	866-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
866-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	866-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	>2419,60	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	631,00	±0,9	0,9	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	180,60	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	315,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	6,98	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,74	---	---	N.A
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	48,00	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	400,0	±5,4	9,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	30,10	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	56,60	±0,03	0,07	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (#866-19), cinco (5) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Solanilla	Técnico de Campo	9732-560

ANEXO 1: Certificado de calibración

 **In-Situ** Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591738
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	PASS

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1500 Fax: 970.498.1598

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA																
PT-36-05 v.1																
 LE No. 019				Nº 1294												
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>VERMESA LAMEGA / ITS</u> PROYECTO: <u>AGUA RESIDUAL SIMPLE</u> DIRECCIÓN: <u>VIA DOCUMENT</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PERALTA</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:			Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:						
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordinadas	Análisis a realizar				
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]			Tipo de Muestra (Elige de la sección A)	Tipo de Muestra (Elige de la sección B)	Área Receptora (Elige de la sección C)	
1	<u>Descarga Final</u>	<u>24/4/19</u>	<u>9:25 AM</u>	<u>4</u>	<u>4.9</u>	<u>30.1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>UTM 6066429 E</u>	<u>UTM 998949N</u>	<input checked="" type="checkbox"/> FQ <input type="checkbox"/> DO ₂ <input type="checkbox"/> DDO <input type="checkbox"/> CT
Observaciones: <u>MANANA - SOLEADA</u>										Temperatura de la muestra						
Entregado por: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>					Fecha: <u>24/4/19</u> Hora: <u>9: 30 AM</u>					<input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente						
Recibido por: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>					Fecha: <u>24/4/19</u> Hora: <u>9: 55 AM</u>					Muestreador: <u>KEVIN SOLANILLA A.</u>						
Firma del Cliente: <u>Orlando Peralta</u>					Fecha: <u>24/4/19</u> Hora: <u>9: 40 AM</u>					Firma: <u>K. Solanilla</u>						

--- 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/ 221-2253

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com



LE No. 019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA: 15 de mayo de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-035-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V.2

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

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

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	15 de mayo de 2019

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591738, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo nublado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensidos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1046-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666429 UTM 998943</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1046-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1046-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1046-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO	FECHA DE ANÁLISIS
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	>2419,60	±0,40	1,0	1000,0	15-may-19
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	720,00	±0,9	0,9	N.A	20-may-18
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	46,00	±0,21	1,0	35,0	16-may-19
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	133,00	±1,23	3,0	100,0	
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,17	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0	15-may-19
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	2,89	---	---	N.A	N/A
Sólidos Suspensidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	106,00	±3,0	7,0	35,0	17-may-19
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	458,00	±5,4	9,0	N.A	
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,10	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.	15-may-19
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	79,20	±0,03	0,07	30,0	20-may-19

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (#1046-19), cinco (5) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

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

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591738
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	PASS

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1500 Fax: 970.498.1598

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA														
PT-36-05 v.1														
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				Nº 1433 ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com										
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>VERESSA</u> PROYECTO: <u>Kaw Beardoal.</u> DIRECCIÓN: <u>Via Tocumen</u> PROVINCIA: <u>Panamá</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Orlando Amador</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:			Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordinadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]			Tipo de Muestreo [Elige de la sección A]	Tipo de Muestra [Elige de la sección B]
1	Descarga Final	2019/5/15	3:20pm	4	7,17	81,1	-	-	-	1	1	1	UTM 998943	FA, 280 ✓ DA, 0, CT ✓
Observaciones: <u>Cielo Nublado</u>												Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Entregado por: <u>Candelario Sánchez</u> Recibido por: <u>Candelario Sánchez</u> Firma del Cliente: <u>D.J.A.M</u>				Fecha: <u>2019/5/15</u> Hora: <u>3:30 pm</u>				Fecha: <u>2019/5/15</u> Hora: <u>4:25 pm</u>				Muestreador: <u>Candelario Sánchez</u> Firma: <u>Candelario Sánchez</u>		

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA DE MUESTREO: 29 de mayo de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 29 de mayo al 6 de junio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-037-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V.2

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

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

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	29 de mayo de 2019

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591738, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo nublado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensidos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO5, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1281-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666429 UTM 998943</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1281-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1281-19	Descarga Final	17P 666429 UTM 998943					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1281-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	<1,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	684,00	±0,9	0,9	N.A
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	34,44	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	78,10	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,27	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	2,27	---	---	N.A
Sólidos Suspensidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	14,00	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	308,00	±5,4	9,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	32,10	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	18,60	±0,03	0,07	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (#1281-19), todos los parámetros normados se encuentran dentro del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Roy Norato	Técnico de Campo	8-445-479

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591738
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	PASS

Instrument Performance Verification:

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

WWW.IN-SITU.COM

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA
Toll Free: 800.446.7488 Tel: 970.498.1500 Fax: 970.498.1598

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

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

CADENA DE CUSTODIA														
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				PT-36-05 v.1 N° 1554										
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>YEMERSA</u> PROYECTO: <u>APES</u> DIRECCIÓN: <u>VIA TOCUMEN</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PIZARRO</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:			Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo					Análisis a realizar				
					pH	T [°C]	O.D. [mg/l]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]		Conductividad [mS/cm o µS/cm]	Coordenadas		
1	Dosquebral final	2019/5/29	2:55PM	4	7.27	32.1	—	—	—	1	1	2	17P 666427 UTM 998940	FQ CT DQD DQD
							UL							
Observaciones: CIELO NUBOSO										Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente				
Entregado por: <u>Ricardo Pizarrro</u>				Fecha: <u>30/05/2019</u> Hora: <u>3:00 PM</u>				Muestreador: <u>Ricardo Pizarrro</u>						
Recibido por: <u>Juan Pablo Pacheco</u>				Fecha: <u>2019/5/29</u> Hora: <u>4:15 PM</u>										
Firma del Cliente: <u>Eduardo Moreno</u>				Fecha: <u>29/5/2019</u> Hora: <u>3:00 PM</u>				Firma: <u>Ricardo Pizarrro</u>						

--- 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/ 221-2253

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com



LE No. 019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

**VENTAS Y MERCADERO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA DE MUESTREO: 12 de junio de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 12 al 13 de junio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-048-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4

REDACTADO POR: Ing. Verónica Castillo

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

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

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	12 de junio de 2019

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca Lovibond, modelo Sensor Direct 150 número de Serie Al82025, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua.						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo parcialmente nublado. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los siguientes parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensidos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO₅, Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1373-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666441 UTM 998939</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1373-19	Descarga Final	17P 666441 UTM 998939
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1373-19	Descarga Final	17P 666441 UTM 998939					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1373-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	241960,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	572,50	±0,9	0,9	N.A
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	25,92	±0,21	1,0	35,0
Demandra Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	45,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,02	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,74	---	---	N.A
Sólidos Suspensidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	30,00	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	414,00	±5,4	9,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	32,10	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	16,80	±0,03	0,07	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (1373-19), todos los parámetros normados se encuentran dentro del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-445-479
Alex González	Técnico de Campo	8-852-448

ANEXO 1: Certificado de calibración

No. 35922

Calibraciones
In House
Soluciones de Calibración
Directamente en Su Empresa

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Instrumento: TERMÓMETRO DIGITAL

Modelo: SENSO DIRECT 150

Fabricante: LOVIBOND

No. de Serie: AI82025

Lugar de la Calibración: CALINHOUSE

Perteneciente a: AQUATEC LAB. ANALITICOS

Dirección: URBANIZACIÓN CHANIS, VIA PRINCIPAL, EDIFICIO J TRES, N°145.

Solicitado por: AQUATEC LAB. ANALITICOS

Ha sido verificado conforme a: CIH-PT-19

Incertidumbre: VER HOJA DE RESULTADOS

El valor de incertidumbre de medición está calculado a un nivel de confianza del 95,45% y con un factor K=2 para una distribución de probabilidad t de student.

Condiciones de Referencia: **Temperatura:** *Minima:* 20,1 °C *Máxima:* 20,5 °C

Humedad: *Minima:* 42%RH *Máxima:* 46%RH

Fecha de Calibración: jun/19/2018

Próxima calibración: jun/19/2019

Es responsabilidad del usuario mantener este instrumento en estado de calibración

Patrón (es) utilizados:

Patrón	Fabricante	Modelo	Nº. de Certificado	Próxima calibración
MODULE SPRT	HART SCIENTIFIC	2560	B7C07074	dic/04/2018
HIGRO-TERMOMETRO DIGITAL	EXTECH INSTRUMI	445715	35067	mar/29/2019
SEMI-STANDARD PRT	ASL	T100-450	ISO14531	ago/18/2018

Elaborado por:

Jose A. Lopez O.

MGTER. JOSE ALEJANDRO LOPEZ

Metrólogo

Aprobado por:

Hector

ING. HECTOR DANIEL SANDOVAL

Gerente Técnico

Calinhouse, certifica que la calibración de éste instrumento fué realizada con una relación de exactitud de 4:1 ó superior, usando patrones trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI). Los resultados, consignados en este certificado se refieren únicamente al instrumento sometido a calibración, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. CallInHouse no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento calibrado o de este certificado. Para efectos de verificación de la trazabilidad la documentación se encuentra disponible en las instalaciones centrales, ubicadas en la Avenida transversal 1ra. Urbanización Santa Bárbara Casa Z - 38, Tocumen. Telefax. (507) 390 - 1830. Web: www.calinhouse.com
CIH-CC-05

Pag. 1 de 2

Sep. 01 / 2012

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento



Calinhouse
HOJA DE RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

FECHA DE CALIBRACIÓN: JUN / 19 / 2018 CERTIFICADO: 35922
RESOLUCIÓN: 0,1 RANGO: 0 °C a 60 °C

RESULTADOS DE LA PRUEBA COMO SE RECIBIÓ EL INSTRUMENTO

INDICACIÓN EN EL INSTRUMENTO °C	INDICACIÓN EN EL PATRÓN °C	ERROR °C
3,8	3,515	0,285
25,0	25,184	-0,184
49,9	50,475	-0,575

RESULTADOS DE LA PRUEBA COMO SE ENTREGO EL INSTRUMENTO

INDICACIÓN EN EL INSTRUMENTO °C	INDICACIÓN EN EL PATRÓN °C	ERROR °C	INCERTIDUMBRE °C
3,8	3,515	0,285	0,068
25,0	25,184	-0,184	0,068
49,9	50,475	-0,575	0,068

NOTA: Cumple las especificaciones del fabricante de +/- 0,8 °C

K = °C + 273,15

El instrumento se calibro por comparación directa

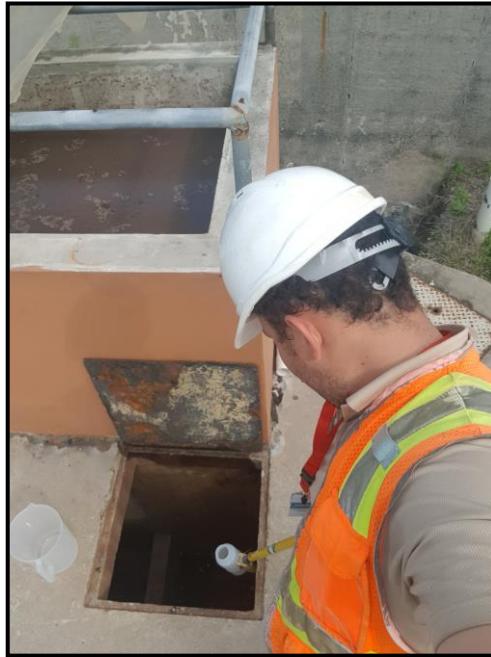
Los patrones de temperatura utilizados han sido calibrados por FLUKE Corporation con trazabilidad al National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA. y/o CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA DE PANAMÁ (CENAMEP) con trazabilidad al CENAM-México, NIST-USA y INTI-Argentina

El patrón para monitorear las condiciones ambientales lo certificó CALINHOUSE, con trazabilidad a FLUKE Corporation.

FIN DEL CERTIFICADO

Calibraciones
In House
Soluções de Calibração
Directamente en Su Empresa

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA														
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				PT-36-05 v.1 Nº 1655				ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com						
NOMBRE DEL CLIENTE: <i>Grupo TTS / VEMER SA LA Mego</i> PROYECTO: <i>Muestreo Simple</i> DIRECCIÓN: <i>Via Litoranea</i> PROVINCIA: <i>Parramá</i> GERENTE DE PROYECTO: <i>Alejandro Mendez / Pepe / La Carter</i>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:			Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]			Tipo de Muestra (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)
1.	Descarga final	2019/06/12	3:24 PM	4	7.02	22.1	-	-	-	1	1	2	+17P 666441 UTM 99803G	✓ - -
Observaciones: <i>En dia parcialmente nublado</i>										Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente				
Entregado por: <i>Alex Gonzalez</i>				Fecha: <i>12/06/19</i> Hora: <i>3:27 PM</i>				Muestreador: <i>Alex Gonzalez</i>						
Recibido por: <i>Alex Gonzalez</i>				Fecha: <i>12/06/19</i> Hora: <i>4:10 PM</i>				Firma: <i>Alex Gonzalez</i>						
Firma del Cliente: <i>Alex Gonzalez</i>				Fecha: <i>12/06/19</i> Hora: <i>3:27 PM</i>										

--- 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/ 221-2253

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com



LE No. 019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

VENTAS Y MERCADEO, S.A. CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ

FECHA DE MUESTREO: 26 de junio de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 26 al 28 de junio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-068-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V4

REDACTADO POR: Aminta Newman

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



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

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	26 de junio de 2019

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591738, certificado de calibración en anexo 1.						
Procedimiento técnico	PT-35 Muestreo de Matriz Agua.						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo parcialmente nublado.						
Parámetros analizados	Se analizó una (1) muestra de agua de descarga tipo doméstica y se determinaron los parámetros según el CIIU 83100 "Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler", los parámetros a determinar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensidos (S.S), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Relación DQO/DBO ₅ , Conductividad (C.E) y Coliformes Totales (C.T).						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1507-19</td> <td>Descarga Final</td> <td>17P 666428 UTM 998946</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1507-19	Descarga Final	17P 666428 UTM 998946
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1507-19	Descarga Final	17P 666428 UTM 998946					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1507-19
Nombre de la Muestra	Descarga Final

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	<1,00	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	529,00	±0,9	0,9	N.A.
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	50,03	±0,21	1,0	35,0
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	95,00	±1,23	3,0	100,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	4,88	±0,02	-2,0	5,5 – 9,0
Relación DQO/DBO ₅	---	---	---	1,90	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	106,00	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	412,00	±5,4	9,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,50	±0,16	-20,0	±3°C de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	71,95	±0,03	0,07	30,0

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua residual.
2. Para la muestra (1507-19), cuatro (4) parámetros normados se encuentran fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICALAB		Certificado de Calibración Calibration certificate	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO	CAL-19/00184		
Cliente <i>Customer</i>	ENVIROLAB, S.A.		
Dirección <i>Address</i>	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio Jtres, No.145 Panamá		
País <i>Country</i>	Panamá		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO			
Objeto calibrado <i>Calibrated object</i>	SENSOR DE TEMPERATURA (MULTIPARAMETRICO)		
Tipo de sensor <i>Sensor type</i>	TERMORESISTENCIA "RTD"		
Fabricante <i>Manufacturer</i>	LOVIBON		
Modelo <i>Model</i>	Aqua Troll 500		
Número de serie <i>Serial Number</i>	591738		
Nº de identificación <i>Identification</i>	IM-52		
Nº de muestra <i>Item N°</i>	MU-19/00193		
Fecha de recepción <i>Reception date</i>	2019-06-01		
Lugar de Calibración <i>Place of Calibration</i>	METRILAB		
Fecha de Calibración <i>Date of Calibration</i>	2019-06-01		
Vigente hasta <i>valid thru</i>	2020-06-01 (Período no declarado por el cliente)		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO			
<i>Technical characteristics of the calibrated object</i>			
Rango de medición <i>Measuring range</i>	(-5 a 50) °C	Valor de división <i>Division value</i>	: 0,01 °C
Exactitud <i>Accuracy</i>	± 0,1°C		
CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN			
<i>Environment Conditions during Calibration</i>			
Temperatura <i>Temperature</i>	(22,8 ± 0,3) °C	Humedad Relativa <i>Relative Humidity</i>	(58,5 ± 1,5) %RH
MÉTODO DE CALIBRACIÓN			
<i>Calibration Method</i>			
El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).			
The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).			
Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones de: Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros digitales This equipment has been calibrated following the instructions of:			
SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN			
<i>About calibration interval</i>			
* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".			
* ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".			
		GERENTE TÉCNICO / Technical manager Angel A. Escorche Revisado y Aprobado / Revised and approved Fecha de Emisión : 2019-06-04 <i>Date of Issue</i>	
F-CEM-TH-001-01 Rev. 3		LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICALAB (Panamá Pacífico, República de Panamá) www.metricontrol.com / +507-6522.7613	
Página: 1 de 2			

METRICONROL		Certificado de Calibración Calibration Certificate CAL-19/00184			
PATRONES UTILIZADOS Standard used					
Descripción Description	Código Code N°	Nº Certificado Certificate N°	Prox. Calibración Next Calibration date	Trazabilidad Traceability	
- Termómetro digital, ETI - Baño Termostático Polyscience	MET-T-004 MET-T-001	170717/N19 I-CAL-19/00008	2019-07-13 2020-05-21	UKAS Dakks	
INSPECCIÓN VISUAL Visual Inspection					
¿Equipo en buen estado general? ¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos?	Si Si	¿Posee el sensor y cables en buen estado físico?			Si
Observaciones: Observations					
PRUEBAS Y RESULTADOS Test and result					
RESULTADO INICIAL (As Found)					
Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P. °C	U (k=2) °C
15°C	14,95	14,94	0,01	± 0,1	± 0,03
30°C	30,06	30,06	0,00	± 0,1	± 0,03
50°C	50,03	50,00	0,03	± 0,1	± 0,03
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
RESULTADO FINAL (As Left)					
Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P. °C	U (k=2) °C
15°C	14,95	14,94	0,01	± 0,1	± 0,03
30°C	30,06	30,06	0,00	± 0,1	± 0,03
50°C	50,03	50,00	0,03	± 0,1	± 0,03
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
Avenda Captions	LP (Prom) Lectura del Palón Promedio LI (Prom) Lectura Instrumento (corregida por inmersión) CONFORME Conformidad con especificaciones (SI / NO).	C (LP-LI) E.M.P.	Corrección reducida (Incluye la corrección por inmersión) Error máximo Permitido	U (k=2)	Incertidumbre expandida (k=2)
* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto los valores iniciales y finales son los mismos. * El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 60 minutos antes de tomar cada lectura.					
CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)					
— Lim. Superior — Corrección — Lim. Inferior					
DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO Conformity Declaration:					
* CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (EMP) indicadas por el Fabricante					
OBSERVACIONES FINALES Final observations:					
<ul style="list-style-type: none"> * No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto los valores iniciales y finales son los mismos. * El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 60 minutos antes de tomar cada lectura. 					
FIN DEL CERTIFICADO					
F-CEM-TH-001-01 Rev. 3	LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONROL. (Panamá Pacífico, República de Panamá) www.metriconrol.com / +507-6522.7613				Página: 2 de 2

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Descarga Final

ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA														
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				PT-36-05 v.1				Nº 1780 ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com						
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>VEMERSA / LA MEGA</u> PROYECTO: <u>AGUA RESIDUAL</u> DIRECCIÓN: <u>VIA TOCUMEN</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PERALTA</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Pobrable 5. Agua Subterránea 6. Suelo 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro			Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]		Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)
1	PTAR	2019-06-26 06:26 PM	3:50	4	4,88	295	—	—	—	1	1	1	17P 666428 UTM 998946	✓ ✓ ✓
												UL		
Observaciones: <u>CIELO PARCIALMENTE NUBLADO</u>												Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Entregado por: <u>PABLO A. GONZALEZ</u> Recibido por: <u>Eduardo Moreno Lopez</u> Firma del Cliente: <u>Eduardo Moreno Lopez</u>				Fecha: 2019-06-26 Hora: 4:10 PM Fecha: 26-6-19 Hora: 4:10 PM Fecha: 26-6-19 Hora: 4:10 PM.				Muestreador: <u>PABLO A. GONZALEZ</u> Firma: <u>Pablo A. Gonzalez</u>						

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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



ANEXO NO. 16: Reporte de muestreo y análisis de lodo residual (Junio 2019) y acuse de
recibido por parte del Ministerio de Ambiente

VEMERSA

VENTAS Y MERCADERO, S.A.



Panamá, 2 de septiembre de 2019.

Distribución sin igual!

Doctor
Miguel Ángel Flores
Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D

Estimado Dr. Flores:

En cumplimiento con lo establecido en el Numeral 3.3.2. del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 47-2000 “**sobre uso y disposición final de lodos**” y el instrumento de gestión ambiental (PMA), con que cuenta nuestra empresa, Ventas y Mercadeo, S.A., Agencia de Distribución Mega Panamá, hacemos entrega formal del reporte de los resultados de los análisis de lodos procedentes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (**Fecha de muestreo: 26 de junio de 2019**).

Hacemos propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y respeto.

Atentamente,

Lic. Sara Martinez

Apoderada Legal

Ventas y Mercadeo, S.A. (VEMERSA)



MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIPROCA - SEDE CENTRAL	
Recibido Por:	<i>(Firma)</i>
Fecha:	<i>04/9/19</i>
Hora:	<i>11:21</i>
Número de Control:	

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE LODO RESIDUAL

**VENTAS Y MERCADEO, S.A.
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MEGA PANAMÁ**

FECHA DE MUESTREO: 26 de junio de 2019

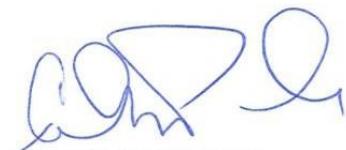
FECHA DE ANÁLISIS: Del 26 al 27 de junio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-067-A204

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A445-022 V.4

REDACTADO POR: Aminta Newman

REVISADO POR: Lic. Alexander Polo



Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	5
ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo	6

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	VENTAS Y MERCADEO, S.A.
Actividad principal	Distribución de bebidas no alcohólicas, elaboradas bajo la marca de Coca Cola.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual tipo descarga doméstica.
Dirección	Vía Tocumen, Ciudad de Panamá. República de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Orlando Peralta
Fecha de Recepción de la Muestra	26 de junio de 2019

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, usos y disposición final de lodos.						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	No aplica.						
Procedimiento técnico	No aplica						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo parcialmente nublado.						
Parámetros analizados	Se analizó una (1) muestra de lodo residual para determinar los siguientes parámetros: Porcentaje de Sólidos Totales, Coliformes Fecales y % de Humedad.						
Identificación de las Muestras	<table border="1"><thead><tr><th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr></thead><tbody><tr><td>1508-19</td><td>Lodo residual</td><td>17P 666428 UTM 998946</td></tr></tbody></table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1508-19	Lodo residual	17P 666428 UTM 998946
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1508-19	Lodo residual	17P 666428 UTM 998946					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1508-19
Nombre de la Muestra	Lodo residual

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/gr	SM 9222 D	45,00	±0,4	1,0	N.A.
Humedad	---	%	D 2216	9,78	---	---	N.A.
Sólidos Totales	S.T.	%	SM 2540 B	89,91	±5,4	2,5	>25 %

Notas:

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

Sección 4: Conclusiones

- Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de lodo residual.
- Los parámetros normados se encuentran dentro del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, usos y disposición final de lodos.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



Lodo residual

ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA													
PT-36-05 v.1													
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"													
Nº 1781													
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>VEMERSA / LA MEGA</u> PROYECTO: <u>LODOS / VEMERSA</u> DIRECCIÓN: <u>VIA TÓCUMEN</u> PROVINCIA: <u>PANAMA</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>ORLANDO PERALTA</u>					Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Pobible 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordinadas	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µs/cm]			
1	PTAR - LODOS	2019-06-26	4:00 PM	1							1 8 1	178 666428 UTM 998946	✓ ✓ -
										UL			
Observaciones: CIELO PARCIALMENTE NUBLADO										Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Mayor de 6 °C <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura Ambiente			
Entregado por: <u>PABLO A. GONZALEZ</u> Recibido por: <u>Rogelio Lopez</u> Firma del Cliente: <u>Eduardo Gomez</u>					Fecha: 2019-06-26 Hora: 4:20 PM Fecha: 2019-06-26 Hora: 4:20 PM Fecha: 26-6-19 Hora: 4:20 PM. Firma: <u>PABLO A. GONZALEZ</u>					Muestreador: <u>PABLO A. GONZALEZ</u>			

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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