



Alimentos Cárnicos de Panamá, S.A.

Vía Domingo Díaz A. (Carretera Tocumen)
Frente a Urb. San Antonio
Apartado 0819-05625 Dorado, Panamá
Tel.: 290-9150 Fax: 290-9152

Panamá, 31 de julio de 2019

Señor
MARCOS SALABARRIA
Ministerio de Ambiente Región Metropolitana
E.S.D

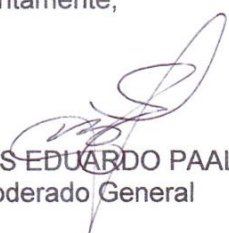
Respetados señores:

Reciba un cordial saludo.

Por este medio hacemos entrega formal del Informe de Seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el desarrollo del Proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la Empresa ALICAPSA, aprobado mediante Resolución DIEORA: IA-025-2013, correspondiente a la Fase de Operación en el período comprendido de Enero a Julio de 2019.

Dicha información se entrega en digital a través de la plataforma Prefasia.

Atentamente,


LUIS EDUARDO PAALCIO
Apoderado General



INFORME DE SEGUIMIENTO- FASE DE OPERACIÓN ENERO A JUNIO DE 2019

APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

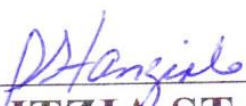
PROYECTO: “PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA EMPRESA ALICAPSA



PROMOTOR: ALIMENTOS CÁRNICOS DE PANAMÁ, S.A

RESOLUCIÓN APROBATORIA IA-025-2013 DE 15 DE FEBRERO DE 2013

COORDINADO POR:



LICDA. ITZIA STANZIOLA
DINAPROCA-AA-010-04

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PAGINA
1	INTRODUCCIÓN	4
2	ASPECTOS TECNICOS	5
3	PROGRAMACION DE ACTIVIDADES CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	7
4	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, RESOLUCION, OTROS	26
5	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR	35
	ANEXOS	
	Plan De Operación Y Control De La PTAR	36
	Resultados De Monitoreo De Aguas Residuales Enero A Junio 2019	
	Evidencia De Solicitud Del Permiso De Descarga	
	Evidencia De Control De Plagas En La PTAR	
	Evidencia De Disposición Final De Residuos Sólidos Orgánicos	
	Evidencia De Registro de Monitoreo de Sólidos Sedimentables en la PTAR	
	Registro de Entrega del Equipo de Protección Personal	
	Registro de Acciones de Mantenimiento de la PTAR	

1. INTRODUCCIÓN

A través de este informe se le presenta a las autoridades correspondientes el desarrollo de las actividades inherentes a la Fase de Operación del Proyecto **“PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA EMPRESA ALICAPSA”** y la implementación de las medidas de mitigación, vigilancia y control ejecutadas por la empresa Promotora Alimentos Cárnicos de Panamá, S.A., correspondiente al período enero a junio 2019, conforme a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución IA-025-2013 de 15 de febrero de 2013, mediante la cual se aprueba dicho Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el desarrollo del proyecto, el cual se ubica en Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

En la realización de este informe se contó con la participación de la Licda. Itzia Stanziola y el Ing. Gerardo E. Aparicio.

La estructura del Informe incluye:

- Resumen del proyecto.
- Descripción de las actividades que se han desarrollado en marco del proyecto, incluyendo la implementación de las actividades y medidas sugeridas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución Aprobatoria correspondiente al período enero a junio 2019.
- Avance realizado y el cumplimiento logrado en cada uno de los Programas que integran el Plan de Manejo Ambiental.

Para el desarrollo de cada una de las actividades se están tomando en cuenta las medidas de mitigación, manejo y control de los posibles impactos ambientales descritas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa, y las señaladas en la Resolución que aprueba el mencionado Estudio.

2. RESUMEN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Generales

El proyecto consiste en la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), dentro de las instalaciones de la Planta de Proceso de la empresa Alimentos Cárnicos de Panamá, S.A. (ALICAPSA). El Sistema de Tratamiento utiliza un Sistema de Lodos Activados, mediante la instalación de un reactor Anaerobio UASB con el fin de disminuir la carga orgánica, el mencionado reactor anaerobio es de flujo ascendente, con un manto de lodos a través del cual se hace pasar el agua; este reactor cuenta a su vez con un separador de fases, con el fin de capturar gases, residuos sólidos y líquidos, que lleva adherido un filtro percolador.

El proyecto se desarrolló en el costado derecho de la Planta de Proceso, ocupando un área de aproximadamente 900 m² (30 mts largo x 30 mts de ancho).

Con la construcción de esta nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se espera cumplir con la Resolución AG.-0466-2002 del 20 de septiembre de 2002, por la cual se establecen los requisitos para solicitudes de Permiso o Concesiones para Descarga de Aguas Usadas o Residuales; Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masa de Agua Superficiales y Subterráneas; y Reglamento DGNTI-COPANIT 47-2000, Agua. Norma de Usos y Disposición Final de Lodos. Próximamente, cuando se termine la colectora del Saneamiento de la Bahía, la PTAR se conectará al Sistema de Alcantarillado que se encuentra dentro de los terrenos de la Empresa ALICAPSA, cumpliendo con los parámetros establecidos Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 3-2000 Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Alcantarillados.

Objetivo

Cumplir con el reporte periódico ante las instancias correspondientes, de las acciones realizadas y las medidas de mitigación y manejo ambiental ejecutadas hasta el momento, tal como se indica en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y en la Resolución IA-025-2013 de 15 de febrero de 2013 que aprueba dicho estudio.

Equipos y Avances del Proyecto

- Adecuación y relleno del área donde se ubica la PTAR
- Construcción de las infraestructuras e instalación de los equipos mecánicos de la PTAR que permitirán la operación de la manera más eficiente y eficaz posible.
- Instalación de los siguientes equipos electromecánicos dentro del sistema:
Cuatro bombas trifásicas sumergibles Monarch WS 102-1 HP que van colocadas en las cajas de bombeo, pozo de recirculación y en el dosificador de cloro XT-200.
- Una bomba trifásica sumergible Monarch WS 52H – ½ HP
- Una bomba sumergible ½ HP

3- PROGRAMACION DE ACTIVIDADES CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

- Colocación del letrero que indica la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, como se muestra en la siguiente figura:



- Se Efectuó el pago en concepto de indemnización ecológica, por el monto indicado por la Administración del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana. La resolución y el recibo de pago se presentó en informe anteriores.
- Se ha implementado el plan de operación y control de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en el cual se registra diariamente la medición de caudales de entrada y salida, temperatura, pH, aplicación de pastillas de cloro, generación de residuos sólidos (lodos), medición de oxígeno disuelto, y registro de capacitaciones al personal. La evidencia de estos registros se presenta en Anexo No 1.
- En la siguiente figura se observa el laboratorio donde se realizan los análisis internos para verificar el funcionamiento y operación de la PTAR, donde se llevan los registros del plan de operación y control, los cuales se evidencian en el Anexo 1:

Figura No. 1. Vista General del Laboratorio de la PTAR



- Se realiza monitoreo correspondiente del agua residual y lodos, en cumplimiento a la Norma DGNTI – COPANIT 35-2000, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masa de Agua Superficiales y Subterráneas y la Norma DGNTI – COPANIT 47-2000. Se presenta copia de resultados en el Anexo No 2.
- La Empresa ALICAPSA solicitó el permiso de descarga de aguas residuales al Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0466-2002. Se presenta evidencia de la entrega de dicha solicitud en el Anexo No 3.
- Se Registra las hojas de seguridad de cada producto utilizado para el funcionamiento y mantenimiento de la PTAR.

- Para la disposición de desechos sólidos inorgánicos se utilizan bolsas plásticas dentro de contenedores, los cuales son retirados por la empresa recolectora municipal.
- Los drenajes naturales de la zona se monitorean y se mantienen limpios de sedimentos, al igual que los alrededores de la PTAR, como se observa en las siguientes figuras:

Figura No 2. Se observa la grama y los jardines plantados en los alrededores de la PTAR, a los cuales se les da mantenimiento:



Figura No 3. Se observan los canales de drenajes pluviales limpios, a los cuales se les da mantenimiento.



- Esta Planta de Tratamiento de lodos activados cuenta con dos tipos de reactores, uno aerobio y uno anaerobio:

Figura No 4. Reactor Aerobio, fase en la que mediante motores mecánicos se producen movimientos en el agua para que se genere oxígeno.



Figura No 5. Reactor Anaerobio, esta fase ocurre en ausencia de oxígeno, donde los gases producidos son quemados, contribuyendo también con la eliminación de olores molestos.



Figura No 6. Se cuenta con una chimenea de quemado de gases que forma parte del sistema anaerobio, gases ubicado en la parte superior del Reactor Anaerobio la cual se observa en la siguiente figura:



- La planta de Tratamiento de aguas residuales utiliza polímeros para unir o flocular los sedimentos generados llamados lodos, los cuales se acumulan y deshidratan en tanques de almacenamiento.

Figura No 7. Vista panorámica del Sitio de almacenamiento de polímeros y tanques de lodos:



Figura No 8. Se observan los Tanques para almacenamiento de lodos, colocados sobre una superficie con rejillas, para dirigir el agua al sistema de tratamiento de aguas residuales; dentro de los tanques se cuenta con una malla para filtrar el agua y permitir el secado de los lodos, los cuales son retirados por la Empresa MASA para su disposición final (Ver Anexo No 5):



- En el área de trampas de grasa de la PTAR, donde ocurre el tratamiento primario para separación de grasa, sólidos y líquidos, previo al ingreso al Reactor Aerobio, se ha instalado una tubería especial para lavar los gases que allí se generan, evitando generación de olores molestos, la tubería de conducción de gases se aprecia en las siguientes figuras:

Figura No 9. Tubería De Conducción De Gases



- Al finalizar el proceso de tratamiento, antes de que las aguas residuales sean descargadas a una quebrada sin nombre, pasan por un tanque clarificador y luego un proceso final en una cámara de desinfección con cloro, como se muestra en las siguientes figuras:

Figura No 10. Tanque clarificador



Figura No 11. Tanque de Contacto de cloro



- Al culminar el proceso de tratamiento las aguas son conducidas al sitio de descarga en una quebrada sin nombre, afluente del Río Juan Díaz, en esta quebrada sin nombre se descargan también aguas residuales provenientes de empresas y residenciales aledaños

Figura No 12. Tubería de descarga de aguas residuales tratadas en la PTAR



Figura No 13. Sitio de descarga en la quebrada sin nombre



Figura No 14. Vista general de la quebrada sin nombre previo al sitio de descarga de la PTAR.



Figura No 15. Colectora del Sistema de Alcantarillado Nacional, colocada por la Empresa Saneamiento de la Bahía, dentro de los terrenos de la Empresa ALICAPSA, a la cual se va a descargar próximamente el agua residual tratada en la PTAR.



- Como parte del programa de prevención de accidentes, contingencia y seguridad, se cuenta con un cuarto de control eléctrico con su puerta correspondiente Y se cuenta con extintores en diferentes puntos de la PTAR, como se muestra en las siguientes figuras:

Figura No 16. Sitio de Tablero de Control eléctrico, al cual se le da mantenimiento



Figura No 17. Extintores ubicados en diferentes puntos de la PTAR



- Como parte del Programa de Control de Plagas de la Empresa, se cuenta con trampas para roedores alrededor de la PTAR.

Figura No 18. Evidencia de colocación de trampas para roedores



- En las siguientes figuras se observan señalizadas las diferentes áreas de funcionamiento de la PTAR:

Figura No 19. Señalización en diferentes puntos de la PTAR



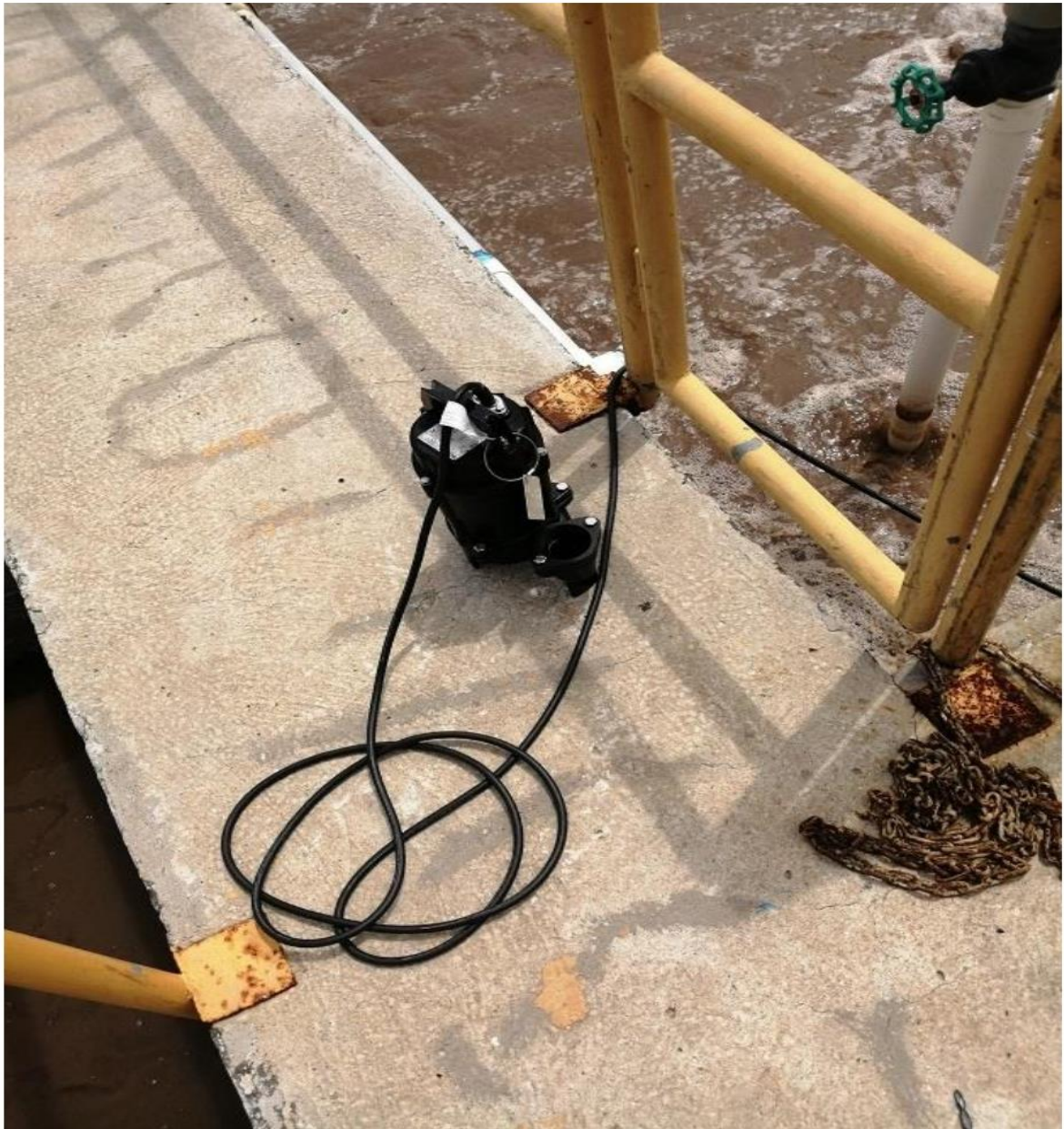


- El Personal utiliza el Equipo De Protección Personal correspondiente a la actividad realizada, incluyendo acciones de Mantenimiento Y Limpieza De Bombas e Instalaciones De La PTAR.

Figura No 20. Acciones de Mantenimiento de la PTAR. Reemplazo de filtro del Aireador No



Figura No 21. Reemplazo de Bomba de Desnitrificación



4- NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, RESOLUCION, OTROS.

A continuación, se describe el avance de ejecución de las actividades indicadas en la Resolución IA-025-2013 de 15 de febrero de 2013

ACTIVIDAD	AVANCES DE EJECUCIÓN
Colocar, dentro del Área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible, con el contenido establecido en el formato indicado en la Resolución aprobatoria	Se cumple con esta medida, ver evidencia fotográfica en la Sección 3.
Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con 30 días hábiles, una vez la administración Regional del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana, le dé a conocer el monto a cancelar	Se cumple con esta medida, indicada en la Resolución No DRPM-F-IE-089-2017. La Resolución y Recibo de Pago fue presentado en informes anteriores.
Elaborar e implementar un plan de operación, control y monitoreo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, incluir los resultados correspondientes en los Informes de Seguimiento	Se cumple con esta medida. En Anexo No 1 se evidencia los registros de verificación y control realizado diariamente en la PTAR y el resultado del monitoreo de calidad de agua residual y de calidad de lodos. Ver Anexo No 2.
El Promotor deberá cumplir con la Norma DGNTI – COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masa de Agua Superficiales y Subterráneas	Se presenta en anexos evidencia de los resultados de calidad de agua residual

ACTIVIDAD	AVANCES DE EJECUCIÓN
<p>La Empresa ALICAPSA deberá solicitar permiso de descarga de aguas residuales al Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0466-2002 y presentar evidencia de lo actuado en el Informe de Cumplimiento.</p>	<p>Se cumple con esta medida. Se presenta evidencia de solicitud del Permiso de Descarga en la Sección de Anexo No 3.</p>
<p>Presentar ante la Administración Regional del Ambiente en Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses, y durante toda la vida útil del Proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa promotora del proyecto.</p>	<p>En cumplimiento a esta indicación, se presenta este Informe de Seguimiento.</p>
<p>Informar a la ANAM, previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011.</p>	<p>No se realizaron modificaciones al Proyecto</p>

Nivel de Implementación de las Medidas de Mitigación descritas en el PMA del EsIA para el Proyecto: Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la Empresa Alimentos Cárnicos de Panamá, S.A.

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
Alteración de los suelos	<p>a) Se rellenará el suelo del área de construcción con un material especial como tosca.</p> <p>b) El almacenamiento de áridos se hará en aéreas previamente preparadas para este fin, que permitan que el material se conserve libre de tierra o de elementos extraños.</p> <p>c) Cuando el material de relleno (tosca) esté en área se procederá a distribuirla inmediatamente en área de construcción. En caso diferente se le colocará un cobertor de plástico o lona para evitar se desplace a los drenajes naturales.</p> <p>d) El material utilizado será humedecido para evitar las emisiones de polvo.</p> <p>e) Se evitarán los empozamientos de aguas de escorrentía lo que evitará la erosión y pérdida de estos suelos.</p> <p>f) Los drenajes naturales de la zona se monitorearán y se mantendrán limpios de sedimentos.</p>	Estas medidas se cumplieron durante la Etapa de Construcción
Contaminación por desechos sólidos y líquidos	<p>a) Capacitación a los trabajadores sobre manejo de desechos sólidos.</p> <p>b) Ubicar sitios en área para la disposición de desechos sólidos en bolsas plásticas dentro de contenedores.</p>	Se cumple con estas medidas, tanto en la etapa de construcción como en la operación. La basura se dispone en

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
	<p>c) Supervisión durante las fases de construcción y operación.</p> <p>d) Al final de cada jornada de trabajo se conformaran cuadrillas de limpieza encargadas de recoger los residuos generados durante el día. Las pautas para el manejo de estos residuos se presentan en el punto de manejo de residuos sólidos.</p> <p>e) Se realizará la remoción, reutilización y disposición apropiada de residuos, materiales y escombros de construcción, restos metálicos de tuberías, material de empaque, envoltura.</p> <p>f) Se habilitará un área para el acopio temporal de residuos. Posteriormente serán dispuestos de acuerdo a su composición en el relleno sanitario de Cerro Patacón.</p> <p>g) El contratista proveerá vehículos para el transporte hacia el vertedero de Cerro Patacón. Los vehículos dispuestos para el transporte de los residuos serán provistos de carpa para garantizar que no haya fuga o derrame de los materiales transportados, y no se deberá sobrepasar el nivel que señala la capacidad máxima del vehículo.</p> <p>h) Instalar letrinas portátiles en el sitio de construcción de la PTAR, para trabajadores durante la fase de Construcción.</p> <p>i) Posteriormente serán dispuestos de</p>	<p>el Vertedero Municipal.</p>

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
	<p>acuerdo a su composición en el relleno sanitario de Cerro Patacón.</p> <p>j) El contratista dispondrá de vehículos adecuados para el transporte de los residuos hacia su destino final, evitando la dispersión de estos durante el recorrido.</p>	
Emisión de gases	<p>a) Se implementará un programa de mantenimiento de los equipos a ser utilizados en la construcción del proyecto.</p> <p>b) Mantener el equipo pesado (retroexcavadora y maquinaria) en buen estado</p>	El equipo utilizado durante la construcción se encontraba en buen estado.
Generación de gases en la operación y generación de lodos	<p>a) Utilización de una chimenea de quemado de gases que forma parte del sistema anaerobio a construir, en forma eficiente.</p> <p>b) Mantener en buen estado el equipo electromecánico, para evitar que la PTAR quede sin corriente y no genere malos olores.</p> <p>c) Se cumplirá con las normas establecidas por el Reglamento Técnico DGNTICOPANIT 47-2000, “Agua y Disposición final de lodos.</p> <p>d) La planta de Tratamiento de aguas residuales cuenta con un tanque de almacenamiento de lodos para ser reutilizado cuando lo requiera el proceso de la planta.</p> <p>e) Por consiguiente los lodos no son descargados de la planta</p>	Se cumple con estas medidas y se evidencia en la Sección 3.

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
Generación de partículas de polvo	<p>a) Utilizar camión volquete para humedecer el área en verano.</p> <p>b) Realizar los trabajos de corte de madera, baldosas y otros materiales que generan polvo dentro de la construcción de la PTAR.</p>	Se cumplió con estas medidas durante la etapa de Construcción
Generación de ruido	<p>a) Exigir al contratista el mantenimiento periódico a los vehículos, maquinarias y equipos para garantizar la buena carburación de los motores y evitar el mal funcionamiento del sistema de silenciadores.</p> <p>b) Usar maquinaria y equipo en óptimas condiciones solamente.</p> <p>c) Darle mantenimiento al equipo y maquinaria semanalmente.</p> <p>d) Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</p> <p>e) Suministrar a los trabajadores de equipo de protección auditiva y mantener vigilancia de su uso.</p> <p>f) Trabajar con horario diurno (8:00 am a 4:00 pm.).</p> <p>g) Cumplir con la norma de ruido en Panamá</p>	Se cumplió con estas medidas durante la etapa de construcción

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
Generación de Empleos Directos e indirectos	<p>a) Contratación de personal del área de influencia del proyecto.</p> <p>b) Aumento de la actividad comercial en el área de influencia del proyecto</p> <p>c) Mejora la calidad de vida de las personas que laboran en el proyecto</p>	Se cumplió con estas medidas durante la etapa de construcción
Mejora de la calidad del agua residual	<p>a) Cumplimiento con la Norma de Aguas Residuales DGNTI-COPANIT 35-2000, 47-2000 y Resolución AG.-0466-2002 para permiso de descarga.</p> <p>b) Monitoreo mensual de la descarga</p>	<p>Se ha presentado al Ministerio de Ambiente la Solicitud de permiso de descarga.</p> <p>Se realiza análisis mensual de la calidad del agua residual de la descarga. Se presenta copia de resultados en la Sección de Anexos No 2</p> <p>Se presenta en la Sección de Anexos, evidencia de disposición final de lodos.</p>
Riesgos laborales	<p>a) Dotar a los trabajadores del uniforme, equipo y herramientas exigidas para este tipo de obras.</p> <p>b) Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores.</p> <p>c) Colocar una valla en la parte frontal del sitio del proyecto y un letrero donde se</p>	Se cumple con esta medida tanto en la etapa de construcción como en la de operación.

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
	<p>prohíba la entrada de terceras personas.</p> <p>d). En el área de construcción se utilizarán señales de tipo preventivas o advertencia, reglamentarias e informativas.</p> <p>e) Todo el personal será debidamente informado de la señalización de seguridad, de su significado y de las acciones a seguir.</p> <p>f) Toda la maquinaria usada para los trabajos de movimiento de tierras deberá tener alarma de retroceso para alertar al personal que se encuentra cerca al área de maniobra.</p> <p>g) El personal encargado del manejo de las mezclas de concreto deberá contar con todos los elementos de protección personal, especialmente guantes, botas de seguridad, casco y respirador.</p> <p>h) Instalar un botiquín de primeros auxilios en el área del proyecto.</p> <p>Nota: Durante la etapa de construcción, la empresa contratista sería la responsable de dotar el equipo de seguridad y la Empresa Promotora deberá velar por su uso permanente.</p>	
Flora y Fauna	<p>Siembra de grama en el área alrededor de la PTAR.</p> <p>- No aplica para la fauna</p> <p>-Este monitoreo se debe hacer en la etapa de construcción y mantener la grama durante la operación de la PTAR.</p>	<p>Se cumple con esta medida, se presenta evidencia fotográfica en la Sección 3</p>

Impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Avances de Ejecución
Agua residual	<p>Muestreo y análisis físico, químico y bacteriológico de la descarga, cuerpo receptor (Quebrada sin nombre). También del río Juan Díaz.</p> <p>-Cumplimiento de la Norma DGNTICOPANIT 35-2000 en la descarga o efluente.</p>	Se iniciaron monitoreos en marzo 2017.

5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR


Recomendaciones al Promotor:

- Continuar con los registros de las actividades realizadas en el Plan de Operación y Control de la PTAR
- Continuar con los programas de mantenimiento y monitoreo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Continuar con la entrega de los Informes de Cumplimiento

ANEXOS

ANEXO No 1

REGISTROS DEL PLAN DE CONTROL, VERIFICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL

Revisión: 0

F. 2104

FECHA		Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
mes	año		ph	Temperatura	ph	Temperatura	ph	Temperatura	Caudal (l/min)		
14	5	2019	6:5	25-8	6.7	28-2	6.8	27-2	272.4	Amado Santiago	
14	5	2019	8:00	6.4	25-9	6.7	28-2	6.7	272.4	Amado Santiago	
14	5	2019	10:00	6.6	26-2	7.0	28-5	6.9	272.4	Amado Santiago	
14	5	2019	12:00	7.2	26-6	7.2	28-6	7.3	272.4	Amado Santiago	
14	05	2019	03:00	7.3	27-9	7.1	29-0	7.1	49.2	Juan Pizarro	
14	05	2019	05:00	6.7	24-4	7.1	28-8	7.2	49.2	Juan Pizarro	
14	05	2019	08:00	6.9	26-8	7.1	28-7	7.1	272.4	Juan Pizarro	
15	5	2019	05:00	7.4	27-4	6.9	28-1	7.0	125.2	Amado Santiago	
15	5	2019	08:00	6.7	25-5	6.9	28-3	7.0	272.4	Amado Santiago	
15	5	2019	10:00	6.9	25-7	7.2	28-2	7.2	272.4	Amado Santiago	
15	5	2019	12:00	7.4	23-0	7.2	26-5	7.2	272.4	Amado Santiago	
15	05	2019	07:30	7.4	27-8	7.1	27-8	-	00	Juan Pizarro	no hay carga por el
15	05	2019	04:30	7.1	26-8	6.8	28-1	-	00	Juan Pizarro	
15	05	2019	06:30	7.0	26-5	6.8	27-3	-	00	Juan Pizarro	
15	05	2019	08:30	6.8	27-0	6.7	28-2	-	00	Juan Pizarro	
16	5	2019	6:00	6.8	25-6	6.7	27-5	-	00	Juan Pizarro	no hay carga por el
16	5	2019	8:00	6.7	25-6	6.9	27-3	6.8	272.4	Amado Santiago	
16	5	2019	10:00	6.3	26-8	6.7	27-7	6.2	272.4	Amado Santiago	
16	5	2019	12:00	6.6	26-1	7.0	28-2	7.0	272.4	Amado Santiago	
16	5	2019	02:00	6.7	26-1	7.2	27-7	7.2	125.2	Amado Santiago	
16	5	2019	04:00	6.7	26-5	7.2	27-8	7.2	272.4	Amado Santiago	


* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:

2018-08-31

Revisión: 0

F. 2104




Alimentos Carmicos
Panamá

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL



FECHA		Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES		AÑO	PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura		
16	5	2019	6:00	6.5	26.2	7.1	27.7	7.2	27.7	272.4	Amado Santiago
16	5	2019	8:00	6.8	26.9	7.0	27.8	7.1	27.5	272.4	Amado Santiago
17	5	2019	6:00	6.8	25.4	7.3	27.4	7.5	27.2	272.4	Amado Santiago
17	5	2019	8:00	7.1	26.5	7.3	27.4	7.4	27.1	272.4	Amado Santiago
17	5	2019	10:00	6.9	25.7	7.2	27.9	7.3	27.6	125.2	Amado Santiago
17	5	2019	12:00	7.1	26.5	7.1	28.1	7.2	28.7	272.4	Amado Santiago
17	05	2019	02:00	7.3	26.9	7.2	27.6	—	—	00	Juan pgn
17	05	2019	04:00	7.1	26.5	7.3	28.1	7.5	27.2	49.2	Juan pgn
17	05	2019	06:00	7.0	26.5	7.3	28.0	7.4	27.3	49.2	Juan pgn
17	05	2019	08:00	6.9	26.0	7.4	27.9	7.4	27.6	272.4	Juan pgn
18	5	2019	6:00 Am	6.9	25.2	7.4	27.6	7.5	27.1	125.2	Amado Santiago
18	5	2019	8:00	7.0	25.7	7.3	27.5	7.4	27.4	125.2	Amado Santiago
18	5	2019	10:00	7.2	25.6	7.5	27.6	7.6	27.5	125.2	Amado Santiago
18	5	2019	12:00	7.2	26.2	7.5	27.5	7.6	27.2	125.2	Amado Santiago
19	05	2019	06:30	7.2	25.7	7.5	27.1	—	—	00	Juan pgn
19	05	2019	08:30	7.1	25.9	7.5	27.0	7.6	26.9	125.2	Juan pgn
19	05	2019	10:30	7.4	26.0	7.7	27.9	—	—	00	Juan pgn
19	05	2019	12:30	7.7	25.4	7.7	27.9	7.8	27.7	272.4	Juan pgn
20	05	2019	06:00	7.4	25.7	7.4	27.5	—	—	00	Juan pgn
20	05	2019	08:00	7.6	25.9	7.6	27.6	7.6	27.4	49.2	Juan pgn
20	05	2019	10:00	7.5	26.5	7.6	27.8	7.7	27.6	49.2	Juan pgn

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:

2018-08-31

Revisión: 0

F. 2104

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO			REACTOR AEROBIO			SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
MA	MFC	ANO			PH	Temperatura		PH	Temperatura		PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
23	05	2019	06:00	500	6.9	25.5		7.3	26.8		7.5	26.0	49.2	Juan Muel	
23	05	2019	08:00	500	7.1	25.6		7.3	26.7		7.4	26.3	49.2	Juan Muel	
23	05	2019	10:00	500	6.8	25.1		7.3	27.6		-	-	00	Juan Muel	No hay caudal
23	05	2019	12:00	500	7.1	26.8		7.4	27.9		7.6	28.4	49.2	Juan Muel	
23	5	2019	2:00	500	7.1	26.8		7.3	28.2		7.4	28.0	49.2	Amado Santiaño	
23	5	2019	4:00	500	7.0	26.0		7.3	27.6		7.5	27.3	125.2	Amado Santiaño	
23	5	2019	6:00	500	7.0	26.0		7.3	27.4		7.5	26.9	125.2	Amado Santiaño	
23	5	2019	8:00	500	6.6	25.6		7.1	27.4		7.2	27.2	222.4	Amado Santiaño	
24	5	2019	7:00	500	7.0	24.7		7.2	27.5		7.4	26.8	125.2	Amado Santiaño	
24	5	2019	9:00	500	6.3	23.6		6.8	27.6		7.1	27.0	125.2	Amado Santiaño	
24	5	2019	11:00	500	6.6	24.9		7.1	27.6		7.3	27.2	49.2	Amado Santiaño	
24	5	2019	1:00	500	7.2	27.2		7.3	27.9		7.5	27.5	222.4	Amado Santiaño	
24	5	2019	2:00	500	7.2	27.6		7.3	27.4		7.5	27.9	222.4	Amado Santiaño	
24	5	2019	4:00	500	6.7	25.5		7.1	27.9		7.5	27.4	222.4	Amado Santiaño	
24	5	2019	6:00	500	6.8	25.4		7.3	27.5		7.5	27.5	222.4	Amado Santiaño	
24	5	2019	8:00	500	6.7	25.5		7.2	27.5		7.4	27.5	222.4	Amado Santiaño	
25	05	2019	06:30	500	6.8	24.9		7.3	27.3		7.5	26.5	49.2	Juan Muel	
25	05	2019	08:30	500	7.0	25.0		7.3	27.4		7.5	26.7	49.2	Juan Muel	
25	5	2019	1:00	500	7.0	25.6		7.2	28.1		7.5	27.9	222.4	Amado Santiaño	
25	5	2019	3:00	500	6.8	25.3		7.2	27.5		7.4	27.6	222.4	Amado Santiaño	
26	5	2019	6:00	500	6.9	25.2		7.0	27.6		7.2	27.0	125.2	Amado Santiaño	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo



FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
29	5	2019	10:00	6.9	14.0	7.5	15.4	7.6	14.2	125.2	Amado Santoro	
29	5	2019	12:00	6.9	25.4	7.4	27.4	7.4	14.4	125.2	Amado Santoro	
29	05	2019	02:00	6.7	24.9	7.5	15.2	7.8	13.8	99.2	Juan Pizarro	
29	05	2019	04:00	7.6	22.7	7.5	23.8	7.5	24.3	125.2	Juan Pizarro	
29	05	2019	06:00	6.9	21.6	7.6	25.2	7.5	26.2	125.2	Juan Pizarro	
29	05	2019	08:00	6.9	20.9	7.8	27.8	7.8	20.9	99.2	Juan Pizarro	
30	5	2019	06:00	6.9	25.0	7.6	21.1	7.8	26.6	222.4	Amado Santoro	
30	5	2019	08:00	6.5	25.3	7.4	22.7	7.5	26.9	125.2	Amado Santoro	
30	5	2019	10:00	6.7	25.1	7.5	26.9	7.7	26.6	222.4	Amado Santoro	
30	5	2019	12:00	6.7	25.5	7.4	27.3	7.5	26.7	125.2	Amado Santoro	
30	05	2019	02:00	6.7	25.6	7.6	26.9	7.8	27.1	49.2	Juan Pizarro	
30	05	2019	04:00	6.6	25.2	7.7	27.1	7.8	27.4	272.4	Juan Pizarro	
30	05	2019	06:00	6.4	23.5	7.6	25.7	7.9	26.9	222.4	Juan Pizarro	
30	05	2019	08:00	6.3	25.5	7.7	25.7	7.5	26.9	125.2	Juan Pizarro	
31	5	2019	06:00	6.7	25.1	7.5	26.5	7.7	26.3	222.4	Amado Santoro	
31	5	2019	08:00	6.7	25.1	7.6	25.4	7.7	26.5	125.2	Amado Santoro	
31	5	2019	10:00	6.7	26.1	7.5	27.1	7.6	26.7	125.2	Amado Santoro	
31	5	2019	12:00	6.7	25.5	7.6	27.3	7.7	26.9	222.4	Amado Santoro	
31	05	2019	02:00	7.0	26.3	7.7	26.8	—	—	00	Juan Pizarro	ninguna
31	05	2019	04:00	6.9	26.4	7.5	26.1	7.9	26.6	49.2	Juan Pizarro	ninguna
31	05	2019	06:00	7.4	26.0	7.8	27.4	7.8	26.9	49.2	Juan Pizarro	


* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR ALBIOBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
MA	MES	AÑO			pH	Temperatura	pH	Temperatura	pH	Temperatura	Caudal (l/min)		
31	05	2019	08:00	500	7.1	24.5	7.7	26.3	7.8	26.7	12.52	Juan Mena	
1	6	2019	6:00	500	6.5	25.1	7.7	26.1	7.7	26.6	12.24	Amado Santiago	
1	6	2019	8:00	500	6.8	25.6	7.3	26.8	7.4	26.7	12.52	Amado Santiago	
1	6	2019	10:00	500	6.5	25.7	7.4	27.3	7.5	27.2	12.52	Amado Santiago	
1	6	2019	12:00	500	6.6	25.8	7.5	27.4	7.5	27.3	12.52	Amado Santiago	
3	6	2019	2:00	500	7.1	25.5	7.7	28.1	7.9	28.3	12.24	Amado Santiago	
3	6	2019	4:00	500	6.9	25.6	7.7	27.8	7.8	27.5	12.24	Amado Santiago	
3	6	2019	6:00	500	6.7	25.3	7.5	27.3	7.6	27.5	12.24	Amado Santiago	
3	6	2019	8:00	500	6.7	25.7	7.3	27.3	7.4	27.2	12.52	Amado Santiago	
04	6	2019	06:00	500	6.8	24.6	7.6	27.3	7.6	26.2	12.24	Juan Mena	
4	6	2019	8:00	500	6.7	23.1	7.5	27.4	7.6	26.8	12.52	Amado Santiago	
4	6	2019	10:00	500	6.7	23.5	7.6	27.2	7.7	27.5	12.24	Amado Santiago	
4	6	2019	12:00	500	6.7	25.3	7.5	27.5	7.6	27.2	12.24	Amado Santiago	
4	6	2019	2:00	500	6.6	23.8	7.4	27.2	7.8	23.2	12.24	Amado Santiago	
4	6	2019	4:00	500	6.4	24.8	7.4	27.8	7.5	27.2	12.52	Amado Santiago	
4	6	2019	6:00	500	6.3	24.7	7.3	27.7	7.4	27.0	12.52	Amado Santiago	
4	6	2019	8:00	500	6.8	25.9	7.3	27.3	7.4	27.0	12.52	Amado Santiago	
5	6	2019	6:00	500	6.6	24.8	7.3	27.1	7.5	26.7	12.24	Amado Santiago	
5	6	2019	8:00	500	6.8	25.6	7.3	27.5	7.5	27.1	12.24	Amado Santiago	
5	6	2019	10:00	500	7.3	26.6	7.5	27.7	7.5	27.3	12.24	Amado Santiago	
5	6	2019	12:00	500	6.6	24.8	7.4	27.6	7.6	27.0	12.24	Amado Santiago	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:
2018-08-31


Revisión: 0
F. 2104



SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL



FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO			PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
5	6	2019	2:00	500	6.9	25.8	7.4	27.6	7.4	27.1	232.4	Amado Santiago	
5	6	2019	4:00	500	6.7	24.6	7.3	27.5	7.5	27.0	232.4	Amado Santiago	
5	6	2019	6:00	500	6.4	25.2	7.3	27.4	7.5	27.2	232.4	Amado Santiago	
5	6	2019	8:00	500	6.4	25.1	7.5	27.1	7.4	27.2	232.4	Amado Santiago	
06	06	2019	06:00	500	6.6	24.3	7.5	26.5	7.6	24.5	232.4	Juan Pizarro	
06	06	2019	08:00	500	6.6	23.6	7.4	24.9	-	-	00	Juan Pizarro	No hay desfogar
06	06	2019	10:00	500	6.5	23.7	7.5	26.9	7.7	26.3	241.7	Juan Pizarro	
06	06	2019	12:00	500	6.6	24.0	7.6	26.0	7.7	26.0	49.2	Juan Pizarro	
6	6	2019	2:00	500	6.9	25.2	7.7	27.0	7.5	27.1	125.2	Amado Santiago	
6	6	2019	4:00	500	6.7	25.1	7.5	27.1	7.7	26.8	49.2	Amado Santiago	
6	6	2019	6:00	500	6.5	24.9	7.4	26.8	7.4	26.4	125.2	Amado Santiago	
6	6	2019	8:00	500	6.5	25.3	7.2	26.7	7.4	26.2	125.2	Amado Santiago	
07	06	2019	06:00	500	6.4	20.7	7.3	25.8	7.4	21.9	272.4	Juan Pizarro	
07	06	2019	08:00	500	6.5	24.1	7.4	26.5	7.4	26.2	49.2	Juan Pizarro	
07	06	2019	10:00	500	6.5	22.6	7.3	26.5	7.5	25.8	49.2	Juan Pizarro	
07	06	2019	12:00	500	6.8	25.3	7.5	27.3	7.6	27.2	49.2	Juan Pizarro	
7	6	2019	2:00	500	6.8	25.5	7.6	26.7	7.5	26.7	242.4	Amado Santiago	
7	6	2019	4:00	500	6.7	25.7	7.5	26.5	7.6	26.2	232.4	Amado Santiago	
7	6	2019	6:00	500	6.9	25.0	7.8	27.5	7.9	26.9	232.4	Amado Santiago	
7	6	2019	8:00	500	6.6	25.0	7.5	27.5	7.5	26.9	232.4	Amado Santiago	
08	06	2019	06:00	500	6.7	25.4	7.3	26.7	7.4	26.5	49.2	Juan Pizarro	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:

2018-08-31

Revisión: 0

F. 2104

FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
08	06	2019	08:00	6.5	25.1	7.4	27.2	7.5	26.9	49.2	Juan Mpl	
8	6	2019	10:00	6.4	25.0	7.4	27.7	7.5	26.2	49.4	Amado Santiago	
8	6	2019	12:00	6.2	25.2	7.2	27.8	7.3	27.9	125.2	Amado Santiago	
8	6	2019	2:00	6.2	25.2	7.3	28.1	7.4	28.2	22.2	Amado Santiago	
9	6	2019	6:00	6.4	25.0	7.2	25.9	7.3	26.6	49.2	Amado Santiago	
9	6	2019	10:00	6.3	24.9	7.0	27.7	7.2	27.1	125.2	Amado Santiago	
9	6	2019	12:00	6.6	25.5	7.2	27.8	7.3	27.7	27.4	Amado Santiago	
10	6	2019	6:00	6.7	25.1	7.0	27.7	7.2	27.1	125.2	Amado Santiago	
10	6	2019	8:00	6.8	24.8	6.9	27.2	7.2	27.0	27.4	Amado Santiago	
10	6	2019	10:00	6.8	24.8	6.8	27.7	7.0	27.2	27.4	Amado Santiago	
10	6	2019	12:00	7.2	26.2	6.9	27.5	7.0	27.1	125.2	Amado Santiago	
10	06	2019	02:00	7.2	25.5	7.2	27.5	7.2	26.9	49.2	Juan Mpl	
10	06	2019	04:00	6.7	25.0	6.8	27.4	7.0	27.2	49.2	Juan Mpl	
10	06	2019	06:00	6.6	25.0	6.7	27.4	6.9	27.0	27.4	Juan Mpl	
10	06	2019	08:00	6.4	24.8	6.6	27.7	6.8	26.9	49.2	Juan Mpl	
11	6	2019	6:00	6.4	24.5	6.6	27.2	6.6	26.0	49.2	Amado Santiago	
11	6	2019	8:00	6.6	24.4	6.6	25.4	6.6	26.7	125.2	Amado Santiago	
11	6	2019	10:00	6.8	23.1	6.8	26.3	6.7	26.6	195.2	Amado Santiago	
11	6	2019	12:00	6.7	24.2	6.8	27.6	6.7	28.1	27.4	Amado Santiago	
11	06	2019	03:00	6.4	24.7	6.8	27.5	6.9	25.9	49.2	Juan Mpl	
11	06	2019	05:00	6.2	25.0	6.8	26.6	7.0	27.1	49.2	Juan Mpl	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F. 2104

FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DÍA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
15	6	2019	12:00	6.7	24.9	7.1	24.2	7.3	25.2	125.2	Amado Santiaño	
17	6	2019	2:00	7.1	20.3	7.3	19.3	7.1	19.9	49.1	Amado Santiaño	
17	6	2019	4:00	7.2	19.7	7.2	24.0	7.3	18.8	49.2	Amado Santiaño	
17	6	2019	6:00	6.7	17.2	7.0	19.9	7.2	19.4	49.2	Amado Santiaño	
17	6	2019	8:00	7.0	15.3	7.0	17.7	7.2	19.6	125.2	Amado Santiaño	
18	6	2019	2:00	6.7	24.4	6.8	22.6	7.1	26.5	242.4	Amado Santiaño	
18	6	2019	4:00	6.6	19.6	6.8	25.3	6.9	24.7	125.2	Amado Santiaño	
18	6	2019	6:00	6.6	17.6	6.8	21.4	6.8	23.5	242.4	Amado Santiaño	
18	6	2019	8:00	6.4	21.6	6.8	28.2	6.4	26.0	242.4	Amado Santiaño	
19	6	2019	6:00	6.6	25.2	6.8	19.9	6.8	25.3	242.4	Amado Santiaño	
19	6	2019	8:00	6.6	21.7	6.7	25.1	6.8	23.3	242.4	Amado Santiaño	
19	6	2019	10:00	6.6	24.5	6.6	26.6	6.6	24.9	125.2	Amado Santiaño	
19	6	2019	12:00	6.6	24.5	6.7	25.5	6.8	24.1	49.2	Amado Santiaño	
19	6	2019	2:00	6.5	20.5	6.5	23.9	6.6	25.7	125.2	Amado Santiaño	
19	6	2019	4:00	6.8	25.3	6.7	25.4	6.8	25.6	242.4	Amado Santiaño	
19	6	2019	6:00	6.2	23.3	6.5	26.1	6.6	25.2	125.2	Amado Santiaño	
19	6	2019	8:00	6.1	23.8	6.3	25.2	6.4	26.0	49.2	Amado Santiaño	
20	6	2019	6:00	6.7	22.6	6.7	22.7	6.8	25.3	242.4	Amado Santiaño	
20	6	2019	8:00	6.3	21.3	6.5	26.0	6.6	23.3	49.2	Amado Santiaño	
20	6	2019	10:00	6.8	23.6	6.7	24.5	6.8	25.3	125.2	Amado Santiaño	
20	6	2019	12:00	6.7	24.0	6.7	25.0	6.8	26.3	242.4	Amado Santiaño	


* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO			PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
16	01	2019	10:30	500	6.8	25.9	6.7	27.4	6.8	27.4	27.4	Juan M. L.	
16	01	2019	12:30	500	6.8	26.1	6.8	27.5	6.8	27.2	49.2	Juan M. L.	
16	01	2019	06:00M	500	6.9	26.3	6.9	27.4	7.0	27.0	49.1	Juan M. L.	
16	01	2019	08:30	500	6.8	26.3	7.0	27.3	7.1	27.0	27.4	Juan M. L.	
17	01	2019	06:30	500	6.9	25.2	6.9	27.1	7.1	25.4	27.4	Juan M. L.	
17	01	2019	10:00	500	6.8	25.7	6.9	27.3	7.0	27.0	27.4	Juan M. L.	
17	01	2019	12:00	500	6.7	25.9	6.9	27.4	7.0	27.2	27.4	Juan M. L.	
17	01	2019	02:00	500	6.8	26.4	6.8	27.7	7.0	24.6	49.2	Juan M. L.	
17	01	2019	04:00	500	6.8	26.4	6.8	27.5	7.0	27.1	49.2	Juan M. L.	
17	01	2019	06:00	500	6.8	24.5	6.9	27.4	7.0	27.2	27.4	Juan M. L.	
18	01	2019	07:00	500	7.0	24.8	6.9	26.5	7.1	25.9	49.2	Juan M. L.	
18	01	2019	09:00	500	7.0	25.1	6.9	27.1	7.0	26.6	49.2	Juan M. L.	
18	01	2019	11:00	500	6.8	25.5	6.8	27.3	6.9	27.1	27.4	Juan M. L.	
18	01	2019	01:00	500	6.9	25.5	6.9	27.6	7.0	27.1	49.2	Juan M. L.	
18	01	2019	2:45	500	6.9	23.2	6.9	27.5	7.1	26.9	27.4	Juan M. L.	
18	01	2019	4:00	500	7.1	23.9	6.9	27.2	7.1	23.5	49.2	Juan M. L.	
18	01	2019	6:00	500	7.2	26.5	6.8	26.4	7.2	24.8	49.2	Juan M. L.	
19	01	2019	06:00	500	7.4	25.7	6.9	28.2	—	—	—	Juan M. L.	no hay descarga
19	01	2019	08:00	500	6.9	25.0	6.8	27.1	7.1	25.9	135.2	Juan M. L.	
19	01	2019	10:00	500	6.8	25.0	6.8	27.4	7.0	27.0	49.2	Juan M. L.	
20	01	2019	6:25	500	7.1	25.3	6.8	26.8	—	—	—	Juan M. L.	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:
2018-06-31

Revisión: 0
F. 2104




Alimentos Carnicos
Peruvia

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL



FECHA		Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DÍA	MES			AÑO	PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura		
05	02	2019	07:00	6.9	27.2	5.4	27.5	5.2	26.8	49.2	Juan pp	
05	02	2019	04:00	6.5	26.8	5.6	27.5	5.2	27.0	49.2	Juan pp	
05	02	2019	06:00	6.8	25.9	5.8	26.7	5.3	26.8	49.2	Juan pp	
05	02	2019	08:00	6.5	26.2	6.2	27.1	5.7	25.7	125.2	Juan pp	
6	2	2019	8:00AM	6.9	25.5	6.2	26.6	5.6	25.8	125.2	Amado Santiago	
6	2	2019	10:00	5.9	25.3	5.5	26.6	5.0	25.8	272.4	Amado Santiago	
6	2	2019	12:00	6.0	26.1	5.7	26.8	5.0	26.4	272.4	Amado Santiago	
06	02	2019	02:00	6.2	26.7	5.3	26.9	—	—	—	Juan pp	no hay descargas
06	02	2019	04:00	6.4	26.6	5.6	27.1	5.4	26.4	49.2	Juan pp	
06	02	2019	06:00	6.4	25.8	5.8	27.1	5.7	26.6	49.2	Juan pp	
07	2	2019	6:30	5.8	24.5	5.4	26.3	4.9	25.6	49.2	Amado Santiago	
7	2	2019	8:30	6.2	24.4	5.4	26.4	5.0	26.2	125.2	Amado Santiago	
7	2	2019	10:30	6.2	24.1	5.5	26.7	5.0	25.9	125.2	Amado Santiago	
7	2	2019	12:30	6.2	26.1	5.5	26.8	5.1	22.8	49.2	Amado Santiago	
7	2	2019	3:30	6.3	23.4	5.7	25.3	5.3	23.3	49.2	Amado Santiago	
7	2	2019	5:30	6.2	23.6	5.7	26.3	5.2	26.6	125.2	Amado Santiago	
7	2	2019	7:30	6.2	25.7	6.7	26.6	5.1	25.1	125.2	Amado Santiago	
8	2	2019	6:00	6.2	25.3	6.7	26.0	5.1	25.2	272.4	Amado Santiago	
8	2	2019	8:00	6.3	22.5	6.0	26.3	5.0	21.2	125.2	Amado Santiago	
8	2	2019	10:00	6.4	25.6	6.0	26.6	5.3	26.4	125.2	Amado Santiago	
8	2	2019	12:00	6.4	25.6	6.1	26.8	5.4	25.8	49.2	Amado Santiago	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F. 2104



Alimentos Camicos
S.A.

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL



Mando de agua residual

FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
23	2	2019	10:30	7.1	25.3	6.0	26.9	5.8	26.4	49.2	Amado Santiago	
23	2	2019	12:30	6.6	25.7	5.8	25.8	5.4	26.7	27.4	Amado Santiago	
23	2	2019	2:00	6.3	21.4	5.7	20.7	5.5	26.6	49.2	Amado Santiago	
25	02	2019	07:00	6.6	21.3	3.6	27.2	—	—	—	Juan PPH	no hay descarga
25	02	2019	07:00	6.5	25.9	5.2	27.1	—	—	—	Juan PPH	no hay descarga
25	02	2019	11:00	6.9	26.6	5.4	27.3	5.5	27.2	27.4	Juan PPH	
25	02	2019	01:00	6.8	26.8	5.6	27.5	5.0	27.8	49.2	Juan PPH	
25	2	2019	2:45	6.8	27.0	5.7	27.7	5.3	26.9	27.4	Amado Santiago	
25	2	2019	4:45	6.6	27.0	5.5	27.0	4.7	27.7	125.2	Amado Santiago	
25	2	2019	6:45	6.8	26.7	5.6	27.5	5.4	27.4	125.2	Amado Santiago	
25	2	2019	8:45	6.8	23.3	5.7	26.7	5.4	26.5	49.2	Amado Santiago	
26	02	2019	07:00	6.7	25.7	5.2	24.7	5.4	26.1	27.4	Juan PPH	
26	02	2019	09:00	6.8	25.4	5.5	21.1	5.1	27.0	27.4	Juan PPH	
26	02	2019	11:00	6.8	26.3	5.5	27.1	5.3	27.3	49.2	Juan PPH	
26	02	2019	01:00	6.8	23.2	6.3	27.7	6.2	27.2	27.4	Juan PPH	
26	2	2019	3:00	6.5	26.5	6.0	27.9	6.0	27.1	125.2	Amado Santiago	
26	2	2019	5:00	6.3	26.2	6.0	24.7	6.1	27.4	27.4	Amado Santiago	
26	2	2019	7:00	6.3	26.1	6.2	27.7	6.2	27.3	27.4	Amado Santiago	
26	2	2019	9:00	6.4	24.7	6.1	27.2	6.2	26.6	125.2	Amado Santiago	
27	02	2019	07:00	6.4	16.9	5.9	21.0	—	—	—	Juan PPH	no hay descarga
27	02	2019	09:00	6.6	23.2	6.0	24.4	6.1	22.5	49.2	Juan PPH	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F. 2104

FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DÍA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
07	03	2019	08:00	7.2	41.1	6.6	21.9	—	—	—	Juan H	no hay agua que tomar
08	03	2019	09:00	6.9	23.1	5.0	27.0	—	—	—	Juan H	
08	03	2019	10:00	6.9	25.7	6.0	22.3	6.0	26.2	272.4	Juan H	
08	03	2019	12:00	6.9	25.9	6.4	27.3	6.3	26.9	47.2	Juan H	
08	03	2019	03:00	6.9	25.9	6.2	26.2	6.3	23.2	49.2	Juan H	
08	03	2019	04:00	6.8	27.0	6.2	24.9	6.1	25.8	272.4	Juan H	
9	3	2019	7:00	6.8	20.7	6.8	24.7	6.9	26.0	272.4	Amado Santiago	
9	3	2019	9:00	6.9	21.5	6.8	25.2	—	—	—	Amado Santiago	no hay agua que tomar
9	3	2019	11:00	7.1	25.6	6.9	24.5	6.9	25.5	47.2	Amado Santiago	PI NA L
9	3	2019	1:00	7.4	24.9	7.0	26.6	7.1	23.7	49.2	Amado Santiago	
10	3	2019	6:00	7.0	19.0	6.8	25.2	6.8	22.4	49.2	Amado Santiago	
10	3	2019	11:30	7.1	22.2	6.9	23.4	7.0	21.5	125.2	Amado Santiago	
10	3	2019	7:00	7.2	21.3	6.9	20.5	7.1	22.4	49.2	Amado Santiago	
11	03	2019	7:00	7.0	25.7	6.9	15.2	—	—	—	Juan H	no hay agua que tomar
11	03	2019	09:00	7.0	11.5	6.9	26.2	7.0	24.7	272.4	Juan H	
11	03	2019	11:00	7.0	22.0	7.0	24.6	7.1	24.6	49.2	Juan H	
11	03	2019	01:00	7.2	24.0	7.2	25.4	7.2	26.0	49.2	Juan H	
11	3	2019	3:00	6.9	22.2	7.1	27.2	7.2	26.2	125.2	Amado Santiago	
11	3	2019	5:00	6.5	26.1	6.6	23.4	6.8	24.6	49.2	Amado Santiago	
11	3	2019	7:00	6.7	22.8	6.8	23.2	7.0	20.2	125.2	Amado Santiago	
11	3	2019	9:00	7.0	25.7	6.9	20.1	7.0	23.5	49.2	Amado Santiago	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Ultima fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F. 2104

FECHA		ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO	PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Caudal (l/min)		
14	3	2019	6.5	26.1	6.9	26.3	7.0	27.0	Amado Santiago	
14	3	2019	6.2	26.2	6.9	27.1	7.0	27.2	Amado Santiago	
15	03	2019	6.8	25.0	7.0	28.5	—	—	Juan ep	no hay carga
15	03	2019	6.7	25.9	7.1	26.8	7.2	26.9	Juan ep	
15	3	2019	6.5	27.2	6.5	28.3	6.9	28.6	Amado Santiago	
15	3	2019	7.0	25.3	7.1	15.8	7.2	27.8	Amado Santiago	
15	3	2019	6.9	22.5	7.0	22.7	7.1	18.0	Amado Santiago	
15	3	2019	6.9	11.5	7.0	22.2	7.2	23.6	Amado Santiago	
16	3	2019	6.7	26.0	6.8	27.9	7.0	25.6	Amado Santiago	
16	3	2019	6.8	23.7	6.8	16.8	7.0	23.7	Amado Santiago	
16	3	2019	7.0	24.8	7.1	26.7	7.2	27.8	Amado Santiago	
16	3	2019	7.0	21.4	7.0	28.0	7.0	26.5	Amado Santiago	
16	3	2019	6.3	21.5	6.7	26.3	7.0	28.4	Amado Santiago	
18	3	2019	7.0	26.6	6.7	24.5	6.8	24.3	Amado Santiago	
18	3	2019	7.1	26.2	6.7	28.0	6.9	26.6	Amado Santiago	
18	3	2019	7.1	21.7	6.7	24.4	6.8	23.5	Amado Santiago	
18	3	2019	6.8	26.3	6.5	24.5	6.7	28.2	Amado Santiago	
18	03	2019	6.8	27.0	6.6	28.5	6.9	27.6	Juan ep	
18	03	2019	—	—	6.5	25.5	—	—	Juan ep	no hay carga
18	03	2019	6.7	23.8	6.5	28.5	6.8	26.6	Juan ep	
18	03	2019	6.7	21.2	6.7	27.4	6.9	20.9	Juan ep	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:
2018-06-31

Revisión: 1
F. 2104

FECHA		ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DÍA	MES	AÑO	PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)	
22	3	2019	6.8	24.3	6.7	27.5	6.8	26.3	49.2	Amado Santiago
22	3	2019	6.8	25.7	6.7	27.3	—	—	—	Amado Santiago
22	3	2019	7.0	25.6	6.8	27.9	6.9	27.3	125.2	Amado Santiago
22	3	2019	7.1	26.6	6.7	28.1	7.0	28.4	125.2	Amado Santiago
22	03	2019	6.6	30.8	6.1	27.7	—	—	—	Amado Santiago
22	03	2019	7.2	26.2	6.9	27.0	—	—	—	Amado Santiago
23	3	2019	6.8	24.8	6.8	27.5	6.8	26.2	49.2	Amado Santiago
23	3	2019	6.9	25.1	6.8	26.6	6.9	26.4	125.2	Amado Santiago
23	3	2019	6.8	26.2	6.7	27.2	6.9	26.9	125.2	Amado Santiago
23	3	2019	6.9	26.8	6.8	27.4	7.0	27.1	125.2	Amado Santiago
24	3	2019	7.2	14.0	6.8	22.7	6.8	25.8	49.2	Amado Santiago
24	3	2019	7.1	24.8	6.9	24.5	6.9	25.0	125.2	Amado Santiago
24	3	2019	7.1	25.9	6.9	24.0	6.8	24.4	49.2	Amado Santiago
24	3	2019	7.1	26.9	6.8	25.0	6.7	27.6	125.2	Amado Santiago
25	03	2019	7.3	26.2	6.6	25.9	—	—	—	Amado Santiago
25	03	2019	7.6	24.1	6.8	27.3	—	—	—	Amado Santiago
25	3	2019	7.2	21.8	6.9	21.7	6.8	22.4	49.2	Amado Santiago
25	3	2019	6.9	26.9	6.6	27.8	6.6	27.2	125.2	Amado Santiago
25	3	2019	6.6	26.7	6.2	27.7	6.6	27.3	125.2	Amado Santiago
25	3	2019	6.6	26.0	6.5	22.4	6.6	26.9	125.2	Amado Santiago
26	03	2019	6.7	22.8	6.4	24.3	6.6	26.7	49.2	Amado Santiago

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Alimentos Carnicos
FARMACIA

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN
MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL

Manejo de aguas residuales

Revisión: 1
F. 2104

Ultima fecha de modificación:
2018-08-31



Alimentos
Cárnicos

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL




Marco de
agua residual

FECHA		Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DÍA	MES		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
02	04	2019	6.7	26.0	6.7	27.5	6.7	24.8	172.4	Juan H	
3	4	2019	7.0	24.2	6.6	26.5	6.8	26.8	125.2	Amado Santib	
3	4	2019	7.0	26.1	6.8	27.2	6.8	26.9	125.2	Amado Santib	
3	4	2019	7.5	24.7	7.1	25.5	7.1	26.2	125.2	Amado Santib	
3	4	2019	7.5	26.3	7.1	27.5	7.1	27.4	272.4	Amado Santib	
03	04	2019	7.1	27.2	6.8	28.1	7.0	26.0	49.2	Juan H	
03	04	2019	6.6	26.7	6.4	26.0	—	—	—	Juan H	no hay caudal
03	04	2019	7.3	26.4	7.3	26.7	7.3	22.9	272.4	Juan H	
4	4	2019	7.0	25.8	6.8	22.1	6.8	26.7	125.2	Amado Santib	
4	4	2019	6.9	25.8	6.9	27.3	6.8	27.1	125.2	Amado Santib	
4	4	2019	7.2	24.5	7.2	26.5	7.1	26.6	272.4	Amado Santib	
4	4	2019	7.4	25.8	7.3	27.8	7.4	27.4	272.4	Amado Santib	
04	04	2019	6.8	28.2	6.9	27.5	6.9	27.5	49.2	Juan H	
04	04	2019	6.4	26.7	6.6	24.5	6.9	25.6	49.2	Juan H	
04	04	2019	7.1	26.4	7.0	26.9	7.1	22.1	125.2	Juan H	
04	04	2019	7.1	24.8	7.1	27.5	7.2	27.3	49.2	Juan H	
5	4	2019	7.0	26.0	6.9	27.0	7.0	26.2	49.2	Amado Santib	
5	4	2019	7.0	25.3	7.0	27.3	7.1	27.0	272.4	Amado Santib	
5	4	2019	6.9	20.0	6.9	27.2	7.0	26.7	225.2	Amado Santib	
5	4	2019	7.0	25.8	7.0	24.0	7.1	27.7	272.4	Amado Santib	
5	4	2019	7.0	24.7	7.1	21.3	7.1	24.8	49.2	Amado Santib	


* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F. 2104



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL



Nombre de la planta residual

FECHA			Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO		PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
5	4	2019	14:30	7.0	24.1	7.0	26.0	7.1	27.4	22.4	Amado Santiago	
5	4	2019	6:30	7.0	24.5	7.0	27.8	7.1	26.6	125.2	Amado Santiago	
5	4	2019	8:30	6.8	22.2	7.0	27.8	7.1	27.4	22.4	Amado Santiago	
6	4	2019	6:00	6.8	23.4	6.8	23.8	6.9	26.4	49.2	Amado Santiago	
6	4	2019	8:00	6.9	20.4	6.9	25.6	6.9	26.4	49.2	Amado Santiago	
6	4	2019	10:00	6.9	26.4	6.9	27.7	7.0	25.7	125.2	Amado Santiago	
6	4	2019	12:00	7.0	26.7	7.1	27.6	7.2	26.5	22.4	Amado Santiago	
7	4	2019	7:00	6.9	25.8	7.0	27.5	7.1	24.5	125.2	Amado Santiago	
7	4	2019	9:00	6.9	24.3	7.1	27.4	7.1	27.0	125.2	Amado Santiago	
7	4	2019	11:00	6.9	23.3	7.0	27.9	7.2	28.4	22.4	Amado Santiago	
7	4	2019	1:00	7.1	26.4	7.2	27.4	7.2	27.9	125.2	Amado Santiago	
8	4	2019	6:00	7.0	26.3	6.8	27.5	7.0	26.0	49.2	Amado Santiago	
8	4	2019	8:00	7.1	26.4	6.9	25.5	7.1	24.3	49.2	Amado Santiago	
8	4	2019	10:00	6.9	26.8	6.8	27.4	6.9	27.2	22.4	Amado Santiago	
8	4	2019	12:00	7.3	26.2	7.2	27.8	7.3	27.0	22.4	Amado Santiago	
8	4	2019	2:00	7.2	24.2	7.1	27.9	7.2	28.2	22.4	Amado Santiago	
8	4	2019	4:00	6.9	30.7	7.0	28.9	7.0	28.4	125.2	Amado Santiago	
8	4	2019	6:00	7.1	26.7	7.2	26.1	7.1	28.4	125.2	Amado Santiago	
8	4	2019	8:00	7.1	26.5	7.1	26.2	7.1	25.7	125.2	Amado Santiago	
9	4	2019	6:00	6.9	24.4	7.0	23.7	7.3	26.6	125.2	Amado Santiago	
9	4	2019	8:00	7.0	25.5	7.0	27.8	7.1	27.6	22.4	Amado Santiago	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:
2016-08-31

Revisión: 0
F. 2104

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO			PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
20	Jun	2019	10:00	500	7.2	27.2	4.3	26.7	3.8	26.6	49.2	Amado Santiago	
20	Jun	2019	12:00	500	7.5	27.7	5.9	28.1	4.3	26.7	49.2	Amado Santiago	
21	Jun	2019	6:00	500	6.8	27.3	4.2	26.8	4.0	26.6	49.2	Amado Santiago	
21	Jun	2019	8:00	500	7.0	27.0	4.2	27.6	4.1	26.4	49.2	Amado Santiago	
21	Jun	2019	10:00	500	6.9	26.7	3.5	25.8	3.8	26.4	49.2	Amado Santiago	
21	Jun	2019	12:00	500	7.0	27.3	4.3	26.2	4.1	27.3	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	07:00	500	7.1	24.2	3.5	27.1	3.4	25.1	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	09:00	500	7.1	26.8	3.6	25.8	3.4	26.8	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	11:00	500	7.3	26.9	5.6	27.8	4.0	27.5	125.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	01:00	500	7.3	26.6	6.1	26.6	5.6	27.2	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	02:30	500	7.3	27.2	6.2	28.1	5.6	27.5	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	04:30	500	7.4	27.0	6.1	28.1	5.7	27.3	49.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	06:30	500	7.1	26.8	5.6	27.6	5.9	27.6	125.2	Amado Santiago	
22	Jun	2019	08:30	500	7.1	26.2	5.6	27.2	5.4	26.7	125.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	06:00	500	6.9	26.2	5.5	27.5	5.0	26.8	49.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	08:00	500	7.1	26.1	5.7	27.4	5.2	25.0	49.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	10:00	500	7.2	18.9	5.7	24.6	5.3	26.4	49.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	12:00	500	7.3	26.7	5.9	28.1	5.7	23.3	272.4	Amado Santiago	
23	Jun	2019	2:00	500	7.0	26.5	6.5	27.8	6.1	27.4	48.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	04:00	500	7.2	25.7	6.8	24.8	6.9	27.7	125.2	Amado Santiago	
23	Jun	2019	06:00	500	7.2	25.8	6.8	26.8	6.9	25.5	125.2	Amado Santiago	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Última fecha de modificación:
2018-08-31

Revisión: 0
F: 2104

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (mL)	ENTRADA A REACTOR ANAEROBIO		REACTOR AEROBIO		SALIDA DESCARGA FINAL			RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
DIA	MES	AÑO			PH	Temperatura	PH	Temperatura	PH	Temperatura	Caudal (l/min)		
30	4	2019	10:00	500	7.0	27.8	5.0	26.7	4.2	28.2	19.2	Amado Santiago	
30	4	2019	12:00	500	7.1	28.0	5.8	28.7	4.8	28.2	125.2	Amado Santiago	
30	04	2019	02:00	500	7.0	28.1	5.8	28.8	5.5	27.9	49.7	Amado Santiago	
30	04	2019	04:00	500	6.9	28.5	5.1	28.8	—	—	—	Amado Santiago	no muy cargado
30	04	2019	06:00	500	6.3	28.0	3.8	28.8	—	—	—	Amado Santiago	
1	5	2019	6:00	500	7.0	27.5	4.0	28.2	3.5	27.9	49.2	Amado Santiago	
1	5	2019	8:00	500	7.1	27.4	5.5	28.3	4.2	27.8	272.4	Amado Santiago	
1	5	2019	10:00	500	7.1	27.6	5.5	27.6	4.9	27.4	272.4	Amado Santiago	
1	5	2019	12:00	500	7.5	27.9	6.2	27.6	5.9	27.0	272.4	Amado Santiago	
2	5	2019	6:00	500	7.2	27.9	4.3	28.1	5.7	11.8	19.2	Amado Santiago	
2	5	2019	8:00	500	7.4	27.8	4.9	28.8	4.1	27.1	125.2	Amado Santiago	
2	5	2019	10:00	500	7.4	28.3	4.9	28.8	4.1	25.9	49.2	Amado Santiago	
2	5	2019	12:00	500	7.0	26.1	5.7	29.1	4.3	28.8	272.4	Amado Santiago	
02	05	2019	03:00	500	7.4	27.2	5.8	29.2	5.3	28.3	49.2	Amado Santiago	
02	05	2019	05:00	500	7.1	28.5	6.2	29.2	5.8	25.7	172.4	Amado Santiago	
02	05	2019	07:00	500	7.2	27.7	6.4	27.5	6.1	24.2	49.2	Amado Santiago	
3	5	2019	6:00	500	7.3	27.0	6.1	27.9	6.2	23.2	49.2	Amado Santiago	
3	5	2019	8:00	500	7.2	25.9	5.7	28.6	5.9	28.0	19.2	Amado Santiago	
3	5	2019	10:00	500	7.2	27.1	5.1	29.4	5.8	24.6	125.2	Amado Santiago	
3	5	2019	12:00	500	7.2	27.3	5.1	29.4	4.9	24.6	272.4	Amado Santiago	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

* En todas las etapas del sistema de tratamiento el parámetro de PH debe estar entre: 5.5 - 9 Si no se cumple se debe realizar correctivo

Alimentos Carnicos
FARMACIA

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN
MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
MEDICIÓN PH-TEMPERATURA-CAUDAL

Manejo de agua residual

Ultima fecha de modificación:
2018-06-31

Revisión: 0
F. 2104

ANEXO No 2

RESULTADOS DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES ENERO A JUNIO 2019

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnícos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo:	21/01/19
Entrega de Resultados:	30/01/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	—	Propuesta	252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	—	Hora	—
Fecha de inicio de muestreo:	21/01/19	Hora	10:10 AM
Fecha de término de muestreo:	21/01/19	Hora	2:47 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio	21/01/19	Hora	3:50 PM
Fecha de inicio de los ensayos:	21/01/19	Hora	4:00 PM
Fecha de conclusión de los ensayos:	30/01/19	Hora	4:30 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Soleado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados: Este resultado ha sido revisado por: TOTH Research & Lab
Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Perez



Lic. Olmedo Pérez Núñez
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@laboratoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821

Identificación de la Muestra: 821-Muestra 1 Inicio: 10:10 a.m. Fin: 10:25 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	5.27	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	31.8	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Totales	SM 2540 B	1238.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C	1062.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	53.20	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	16.90	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	170.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	1978.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Aceites y Grasas	SM 5520 B	11.6	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	1.16	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	4.8	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 7



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821

Identificación de la Muestra: 821- Muestra 2 Inicio: 11:40 a.m. Fin: 11:57 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	5.48	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	32.00	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Totales	SM 2540 B	1222.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C	1082.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	45.00	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	15.50	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	174.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	1985.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Aceites y Grasas	SM 5520 B	< 10.0	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	1.85	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	5.4	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821

Identificación de la Muestra: 821- Muestra 3 Inicio: 01:05 p.m. Fin: 01:18 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	5.48	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	32.30	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Totales	SM 2540 B	1222.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C	1082.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	45.80	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	16.9	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	211.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	1993.00	μS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Aceites y Grasas	SM 5520 B	<10.0	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	1.57	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	6.0	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821

Identificación de la Muestra: 821- Muestra 4 Inicio: 02:38 p.m. Fin: 02:47 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Ø CNA	SM 4500-H B	5.62	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Ø CNA	SM 2550 B	32.2	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Totales	SM 2540 B	1196.0	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C	1048.0	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Ø CNA	SM 2130 B	36.1	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO ₅ ^{CNA}	SM 5210 D	33.8	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant anál. SM 5220 D	161.0	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Ø CNA	SM 2510 B	1989.0	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Aceites y Grasas	SM 5520 B	<10.0	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant anál. a SM 5540 C	1.08	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	6.6	mg/L	-	3.0	

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	91.0	mg/L	± 13.0	35	

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 65 del 6 de marzo de 2017.

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

Ø: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 2.71 L/s Caudal 2: 2.28 L/s Caudal 3: 3.67 L/s Caudal 4: 4.21 L/s

Soleado

Imágenes:



Muestras #1



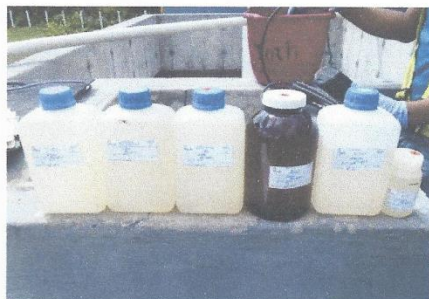
Muestras # 2



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 821



Muestras #3



Muestras #4

Toth Research Lab,
Calle Sexta, Pueblo Nl.,
Teléfono: 377-3053
info@laboratoriototh.com



No.0620
FORMATOS
FOR-065-2017
CADENA DE CUSTODIA

Nº de Solicitud: B21
Dirección: Alimentos Cárnicos S.A.
Tipo de Muestreo: Composto
Fecha: 21/01/19

Identific. Muestra	HORA		Coordenadas		Tipo de Envase			Preservación			Características Físicoquímicas - Mediciones In Situ						
	Inicio	Fin	W	N	Plástico	Vidrio	Ambar	HCl	H ₂ SO ₄	HNO ₃	Frio	Tº	pH	OD	Conductividad	Salinidad	TDS
1	10:10	10:25	079°26'25.7"	09°03'02.0"	—	—	—	—	—	—	—	31.8	5.27	3.04	19780	0.87	8750
1	11:40	11:57	079°26'25.7"	09°03'02.0"	—	—	—	—	—	—	—	32.0	5.48	2.85	19850	0.87	8750
1	1:05	1:18	079°26'25.7"	09°03'02.0"	—	—	—	—	—	—	—	32.3	5.48	3.62	19930	0.87	8754
1	2:38	2:47	079°26'25.27	09°03'02.0"	—	—	—	—	—	—	—	32.2	5.62	3.65	19890	0.87	8750

Observaciones/Comentarios: Día Soleado - Cuello de la primera Muestra = 2.71% , Q₂ = 2.28%
Q₃ = 3.67%
Q₄ = 4.21%
Transporte vía: Recolecta - Vehicular
Precinto de Custodia: NO
Conductor Responsable: Sean Román
Revisado por: José Cruz

Muestreador:	Responsable:	Cliente:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FOR-065-2017

TOTH Research and Lab
Rev. 18 de octubre de 2017

Página 1 de 1



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 22/02/19	Entrega de Resultados: 09/03/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	—	Propuesta 252_17	
Fecha de Aprobación de Servicio	—	Hora	—
Fecha de inicio de muestreo:	22/02/19	Hora	10:17 AM
Fecha de término de muestreo:	22/02/19	Hora	3:10 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio	22/02/19	Hora	4:20 PM
Fecha de inicio de los ensayos:	23/02/19	Hora	8:30 AM
Fecha de conclusión de los ensayos:	07/03/19	Hora	2:30 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Soleado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados: Este resultado ha sido revisado por: TOTH Research & Lab Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Pérez

Lic. Olmedo Pérez Nájera
 Químico
 Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
 Calle Sexta, Pueblo Nuevo
 Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

Identificación de la Muestra: 863-Muestra 1 Inicio: 10:17 a.m. Fin: 10:50 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	6.13	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	31.4	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{© CNA}	SM 2540 B	784.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{©CNA}	SM 2540 C	679.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	32.3	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBOS ^{CNA}	SM 5210 D	13.6	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	175	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	1299.7	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	2064.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{© CNA}	SM 5520 B	17.80	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.67	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	8.1	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 7



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

Identificación de la Muestra: 863- Muestra 2 Inicio: 11:40 a.m. Fin: 11:57 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	6.14	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	31.2	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{© CNA}	SM 2540 B	613.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{© CNA}	SM 2540 C	590.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	31.8	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	13.0	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant analógico SM 5220 D	160.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	>2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	2034.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{© CNA}	SM 5520 B	15.20	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant anál. a SM 5540 C	0.60	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	8.7	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

Identificación de la Muestra: 863- Muestra 3 Inicio: 01:05 p.m. Fin: 01:18 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	6.30	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	31.80	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{© CNA}	SM 2540 B	574.0	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{© CNA}	SM 2540 C	503.0	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	29.70	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	13.0	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant anál. SM 5220 D	152	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	2029.00	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{© CNA}	SM 5520 B	16.0	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant anál. a SM 5540 C	0.78	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	9.5	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

4 de 7

RESULTADOS: 863 - 3

PARAMETRO	INTERPRETACIÓN
pH	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Temperatura	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Conductividad	Para este parámetro no aplica Límite Máximo Permitido de acuerdo con el Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Turbiedad	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Sólidos Totales	Para este parámetro no aplica Límite Máximo Permitido de acuerdo con el Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Sólidos Disueltos Totales	Este parámetro está un poco por encima del Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
DBO ₅	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
DQO	Este parámetro no cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 - 2000
Coliformes Totales	Este parámetro no cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento.
Aceites y Grasas	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Surfactantes	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Poder Espumante	Este parámetro cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento DGNTI COPANIT 35 – 2000.
Nitrógeno Amoniacal	Este parámetro no cumple con el Límite Máximo Permitido del Reglamento.



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

Identificación de la Muestra: 863- Muestra 4 Inicio: 02:38 p.m. Fin: 02:47 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	6.41	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	31.9	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^Θ CNA	SM 2540 B	802.0	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^Θ CNA	SM 2540 C	748.0	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	26.9	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBOS ^{CNA}	SM 5210 D	13.0	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	165	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	1986.3	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	2056.0	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^Θ CNA	SM 5520 B	18.50	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.76	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	10.0	mg/L	-	3.0	

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Susp. totales ^Θ CNA	SM 2540 D	28.20	mg/L	± 13.0	35	

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 65 del 6 de marzo de 2017.

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

Θ: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 2.49 L/s Caudal 2: 3.88 L/s Caudal 3: 3.25 L/s Caudal 4: 2.95 L/s

Soleado

Imágenes:



Muestras #1



Muestras # 2

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 863



Muestras #3



Muestras #4



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 19/03/19	Entrega de Resultados: 30/03/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO	
Fecha de Solicitud de Servicio:	Propuesta 252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	Hora
Fecha de inicio de muestreo: 19/03/19	Hora 2:30 PM
Fecha de término de muestreo: 19/03/19	Hora 08:5100 p.m.
Fecha de Recepción en Laboratorio 19/03/19	Hora 9:20 PM
Fecha de inicio de los ensayos: 20/03/19	Hora 9:00 AM
Fecha de conclusión de los ensayos: 26/04/19	Hora 4:30 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Soleado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados:	Este resultado ha sido revisado por: TOTH Research & Lab Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.
---------------------------------	---

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Perez

Lic. Olmedo Perez
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887

Identificación de la Muestra: 887-Muestra 1 Inicio: 02:30 p.m. Fin: 02:45 p.m.

RESULTADOS						
	Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	7.22	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	32.7	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	301.2	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	278.5	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	16.30	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	14.70	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	101.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	248.1	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	2366.0	μS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	24.5	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5540 C	0.53	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	Nch2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	0.40	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 7



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887

Identificación de la Muestra: 887- Muestra 2 Inicio: 04:31 p.m. Fin: 04:49 p.m.

RESULTADOS						
	Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	7.04	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	32.10	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	271.6	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	210.3	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	12.60	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	10.20	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant and. SM 5220 D	77.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	140.10	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	2363.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	21.2	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant and. a SM 5540 C	0.58	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	2.6	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

3 de 7



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887

Identificación de la Muestra: 887- Muestra 3 Inicio: 06:30 p.m. Fin: 06:47 p.m.

RESULTADOS						
	Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH [⊗] CNA	SM 4500-H B	7.22	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura [⊗] CNA	SM 2550 B	31.80	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales [⊗] CNA	SM 2540 B	302.95	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales [⊗] CNA	SM 2540 C	274.6	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad [⊗] CNA	SM 2130 B	53.30	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	20.3	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	138.0	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	2419.60	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad [⊗] CNA	SM 2510 B	2302.00	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas [⊗] CNA	SM 5520 B	28.3	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.46	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	1.4	mg/L	-	3.0

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	Subcontratado: Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	22.3	mg/L	± 13.0	35

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 65 del 6 de marzo de 2017.

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

⊗: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

4 de 7



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 0.45 L/s Caudal 2: 1.72 L/s Caudal 3: 1.77 L/s Caudal 4: 0.96 L/s

Tarde Soleada.

Imágenes:



Muestras #1



Muestras # 2



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 887



Muestras #3

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

6 de 7

Toth Research Lab,
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053
info@laboratoriototh.com



No.0704
FORMATOS
FOR-065-2017
CADENA DE CUSTODIA

Nº de Solicitud: 287 Fecha: 19/3/19
Dirección: Alimentos Cárnicos, S.A
Tipo de Muestreo: Compuesto

DATOS DEL MUESTREO																	
Identific. Muestra	HORA		Coordenadas		Tipo de Envase			Preservación			Características Físicoquímicas - Mediciones In Situ						
	Inicio	Fin	W	N	Plástico	Vidrio	Ambar	HCl	H ₂ SO ₄	HNO ₃	Frio	Tem	pH	OD	Conductividad	Salinidad	TDS
1	2:30	2:45	079°26'25.7"	09°03'03.4"	✓		✓	✓	✓		✓	32.7	7.22	5.72	2366	1.04	1030
1	4:31	4:49	079°26'25.7"	09°03'03.4"	✓		✓	✓	✓		✓	32.1	7.04	5.68	2365	1.03	1025
1	6:30	6:47	079°26'25.7"	09°03'03.4"	✓		✓	✓	✓		✓	31.8	7.22	3.64	2302	1.03	1020
1	8:30	8:51	079°26'25.7"	09°03'03.4"	✓		✓	✓	✓		✓	31.4	7.32	0.37	2264	1.02	1010

Observaciones/Comentarios: Se de Soledad. Q1 = 0.454, Q2 = 1.774, Q3 = 1.774. En la ultima
lance de muestra el agua presenta color turbiedad alta y presencia de olor Q4 = 0.964
Transporte vía: Remolque 2 Vehículos
Precinto de Custodia: NO
Conductor Responsable: Seán Kamsán
Revisado por: Leving Coz

Muestreador: <u>Seán Romero</u>	Responsable: <u>Leving Coz</u>	Cliente: <u>Henry Patiño</u>
Firma: <u>[Firma]</u>	Firma: <u>[Firma]</u>	Firma: <u>Alimentos Cárnicos</u>
Fecha: <u>19/3/19</u>	Fecha: <u>19/3/19</u>	Fecha: <u>19 de marzo 2019</u>



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 924

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 29/04/19	Entrega de Resultados: 18/05/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO	
Fecha de Solicitud de Servicio:	Propuesta 252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	Hora
Fecha de inicio de muestreo:	Hora 8:15 AM
Fecha de término de muestreo:	Hora 2:35 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio	Hora 3:00 PM
Fecha de inicio de los ensayos:	Hora 9:00 AM
Fecha de conclusión de los ensayos:	Hora 10:30 AM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Olmedo Pérez
Responsable por transporte de muestra	Olmedo Pérez
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Soleado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados: Este resultado ha sido revisado por: Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.	No aplica
---	-----------

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicus	Lic. Olmedo Pérez

Lic. Olmedo Pérez Hinojosa
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@laboratoriototh.com


"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"

Ref: 924

Identificación de la Muestra: 924-Muestra 1 Inicio: 08:17 a.m. Fin: 08:35 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	4.27	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	24.70	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	850.00	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	314.50	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	154.00	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO ₅ ^{CNA}	SM 5210 D	246.50	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	407.00	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	2183	μS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	42.00	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	>2.00	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	30	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 31118	5.5	mg/L	-	3.0	

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 924

Identificación de la Muestra: 924- Muestra 2 Inicio: 10:17 a.m. Fin: 10:40 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	4.34	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	24.50	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	720.00	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	309.60	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	118	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	270.1	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant ané. SM 5220 D	442	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	6.3	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	2164	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	28.50	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant ané. a SM 5540 C	>2.00	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	50	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	6.3	mg/L	-	3.0	

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 924

Identificación de la Muestra: 924- Muestra 3 Inicio: 12:17 p.m. Fin: 12:45 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^{© CNA}	SM 4500-H B	4.43	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{© CNA}	SM 2550 B	24.70	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{© CNA}	SM 2540 B	430.00	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{© CNA}	SM 2540 C	150.50	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{© CNA}	SM 2130 B	107	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	243.2	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant anál. SM 5220 D	398	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^{© CNA}	SM 2510 B	2151	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^{© CNA}	SM 5520 B	32.60	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant anál. a SM 5540 C	>2.00	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	100	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	6.4	mg/L	-	3.0	

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

4 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 924

Identificación de la Muestra: 924- Muestra 4 Inicio: 02:17 p.m. Fin: 02:35 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	4.22	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	24.70	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^Θ CNA	SM 2540 B	753.00	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^Θ CNA	SM 2540 C	338.80	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	113	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBOS ^{CNA}	SM 5210 D	240.0	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant an. SM 5220 D	407	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	2141	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^Θ CNA	SM 5520 B	29.80	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant an. a SM 5540 C	>2.00	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	70	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	5.8	mg/L	-	3.0	

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	468.0	mg/L	± 13.0	35	

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

Θ: Ensayo realizado in situ.

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo

Teléfono: 377-3053/366-3350

info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

5 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 924

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 3.74 L/s Caudal 2: 3.68 L/s Caudal 3: 2.29 L/s Caudal 4: 2.44 L/s

Mañana Soleada.

Imágenes:





"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 21/05/19	Entrega de Resultados: 03/06/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	—	Propuesta	252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	—	Hora	—
Fecha de inicio de muestreo:	21/05/19	Hora	9:17 AM
Fecha de término de muestreo:	21/05/19	Hora	3:45 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio	21/05/19	Hora	4:20 PM
Fecha de inicio de los ensayos:	22/05/19	Hora	9:00 AM
Fecha de conclusión de los ensayos:	31/05/19	Hora	10:30 AM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/ Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Nublado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados: Este resultado ha sido revisado por: Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.	No aplica
---	-----------

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Pérez

Lic. Olmedo Pérez Nájera
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

Identificación de la Muestra: 9:47-Muestra 1 Inicio: 09:17 a.m. Fin: 09:31 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Q.CNA}	SM 4500-H B	7.82	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Q.CNA}	SM 2550 B	31.60	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Q.CNA}	SM 2540 B	641.70	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Q.CNA}	SM 2540 C	243.80	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Q.CNA}	SM 2130 B	12.48	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	14.1	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	158.00	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Q.CNA}	SM 2510 B	1357.00	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Q.CNA}	SM 5520 B	22.15	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.39	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	28.00	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

Identificación de la Muestra: 947- Muestra 2 Inicio: 11:15 a.m. Fin: 11:30 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^{Ø CNA}	SM 4500-H B	7.80	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{Ø CNA}	SM 2550 B	32.00	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{Ø CNA}	SM 2540 B	712.60	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{Ø CNA}	SM 2540 C	265.60	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{Ø CNA}	SM 2130 B	7.40	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	8.5	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant anál. SM 5220 D	145	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	209.8	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^{Ø CNA}	SM 2510 B	1357.0	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^{Ø CNA}	SM 5520 B	27.50	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant anál. a SM 5540 C	0.32	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2313	<10	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	29	mg/L	-	3.0	

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

Identificación de la Muestra: 947- Muestra 3 Inicio: 01:25 p.m. Fin: 01:40 p.m.

RESULTADOS						
	Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	7.53	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	31.90	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	685.40	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	329.90	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	9.59	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	15.7	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	145	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	1986.3	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	1379.0	μS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	29.45	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.42	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCH2313	<10	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	28.5	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

Identificación de la Muestra: 947- Muestra 4 Inicio: 03:20 p.m. Fin: 03:45 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	7.85	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	31.70	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^Θ CNA	SM 2540 B	615.70	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^Θ CNA	SM 2540 C	258.60	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	10.68	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	14.5	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant an. SM 5220 D	146	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	648.8	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	1346.0	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^Θ CNA	SM 5520 B	31.92	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant an. a SM 5540 C	0.36	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	Nch2313	<10	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	29.0	mg/L	-	3.0	

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	98.4	mg/L	± 13.0	35	

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 5 del 6 de marzo de 2017.

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

Θ: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

5 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 947

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 3.88 L/s Caudal 2: 3.61 L/s Caudal 3: 1.76 L/s Caudal 4: 3.91 L/s

Mañana nublada.

Imágenes:



TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

No.0793
FORMATOS
FOR-065-2017
CADENA DE CUSTODIA



Fecha: 21/5/19

947
Alimentos Cárnicos
Compuesto

Dirección:

Tipo de Muestreo:

[illegible]

Observaciones/Comentarios:

Transporte vía: Receite - Uchicla Conductor Responsable: Sean Román
 Precinto de Custodia: NO Revisado por: Tony Cruz

Muestreador:	Seon Romens	Responsable:	Trinidad Cruz	Cliente:	Andrés Saito
Firma:		Firma:		Firma:	
Fecha:	21/5/19	Fecha:	21/5/19	Fecha:	21/5/19

TOTH Research and Lab
Rev. 18 de octubre de 2017

FOR-065-2017

Página 1 de 1



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 20/06/19	Entrega de Resultados: 08/07/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO	
Fecha de Solicitud de Servicio:	Propuesta 252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	Hora
Fecha de inicio de muestreo: 20/06/19	Hora 9:09 AM
Fecha de término de muestreo: 20/06/19	Hora 3:30 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio 20/06/19	Hora 4:15 PM
Fecha de inicio de los ensayos: 21/06/19	Hora 8:45 AM
Fecha de conclusión de los ensayos: 03/07/19	Hora 1:20 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/ Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Nublado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Análisis Subcontratados:	Este resultado ha sido revisado por: No aplica Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.
---------------------------------	---

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Perez

Lic. Olmedo Pérez Muñoz
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: Henry Patiño	
Dirección: Alimentos Carnicos de Panamá	
Teléfono 290-9150 Ext: 32252	e-mail: hepatino@alicapsa.com.pa
Objeto de la Muestra: Agua Residual tratada	
Local de Muestreo: Salida de la PTAR	
Fecha de muestreo: 20/06/19	Entrega de Resultados: 08/07/19

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	—	Propuesta	252_17
Fecha de Aprobación de Servicio	—	Hora	—
Fecha de inicio de muestreo:	20/06/19	Hora	9:09 AM
Fecha de término de muestreo:	20/06/19	Hora	3:30 PM
Fecha de Recepción en Laboratorio	20/06/19	Hora	4:15 PM
Fecha de inicio de los ensayos:	21/06/19	Hora	8:45 AM
Fecha de conclusión de los ensayos:	03/07/19	Hora	1:20 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Sean Romaña/ Irving Cruz
Responsable por transporte de muestra	Sean Romaña
Descripción de la muestra (s):	Agua residual tratada, Salida de la PTAR
Condiciones ambientales	Día Nublado
Procedimiento de almacenaje:	a 5° C, y en sus respectivos envases de muestreo.

Analisis Subcontratados:	Este resultado ha sido revisado por:	No aplica
	Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.	

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del Sistema de Gestión de Calidad descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta Pérez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Olmedo Perez

Lic. Olmedo Pérez Muñoz
Químico
Reg. 242 Idoneidad 0125

TOTH Research Lab
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

Identificación de la Muestra: 987-Muestra 1 Inicio: 09:09 a.m. Fin: 09:25 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Q CNA}	SM 4500-H B	7.67	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Q CNA}	SM 2550 B	32.70	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Q CNA}	SM 2540 B	885.70	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Q CNA}	SM 2540 C	642.00	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Q CNA}	SM 2130 B	5.58	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO ₅ ^{CNA}	SM 5210 D	9.0	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	11.50	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	>2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Q CNA}	SM 2510 B	1648.00	μS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Q CNA}	SM 5520 B	32.60	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant an. a SM 5540 C	0.49	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	<0.5	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

2 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

Identificación de la Muestra: 987- Muestra 2 Inicio: 11:05 a.m. Fin: 11:20 a.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	7.69	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	33.00	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^Θ CNA	SM 2540 B	1125.00	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^Θ CNA	SM 2540 C	675.00	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	5.25	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	3.0	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant an. SM 5220 D	5.3	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	>2419.6	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	1651.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^Θ CNA	SM 5520 B	27.30	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant an. a SM 5540 C	0.46	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	1	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

Identificación de la Muestra: 987- Muestra 3 Inicio: 01:21 p.m. Fin: 01:36 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permissible*
<input checked="" type="checkbox"/>	pH ^{Θ CNA}	SM 4500-H B	7.59	-	±0.80	5.5-9.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura ^{Θ CNA}	SM 2550 B	32.90	°C	±0.31	±3°C de la T.N.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 B	868.75	mg/L	±178	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{Θ CNA}	SM 2540 C	608.00	mg/L	±152	500
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{Θ CNA}	SM 2130 B	5.50	NTU	±0.20	30.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	12.0	mg/L	±5.50	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	34.28	mg/L	±1.80	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	1986.3	NPM	-	1000.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductividad ^{Θ CNA}	SM 2510 B	1657.0	µS/cm	±0.20	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas ^{Θ CNA}	SM 5520 B	30.50	mg/L	-	20.0
<input checked="" type="checkbox"/>	Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	1.31	mg/L	±1.40	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Poder Espumante	NCh2313	<10.0	mm	-	7.0
<input checked="" type="checkbox"/>	otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	<0.5	mg/L	-	3.0

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

4 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

Identificación de la Muestra: 987- Muestra 4 Inicio: 03:17 p.m. Fin: 03:30 p.m.

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^{⊖ CNA}	SM 4500-H B	7.58	-	±0.80	5.5-9.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^{⊖ CNA}	SM 2550 B	32.90	°C	±0.31	±3°C de la T.N.	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{⊖ CNA}	SM 2540 B	1076.00	mg/L	±178	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales ^{⊖ CNA}	SM 2540 C	645.60	mg/L	±152	500	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^{⊖ CNA}	SM 2130 B	4.87	NTU	±0.20	30.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	9.0	mg/L	±5.50	35.0	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant aná. SM 5220 D	10.6	mg/L	±1.80	100.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	1046.2	NPM	-	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^{⊖ CNA}	SM 2510 B	1647.0	µS/cm	±0.20	N/A	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas ^{⊖ CNA}	SM 5520 B	25.90	mg/L	-	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Surfactantes ^{CNA}	Spectroquant aná. a SM 5540 C	0.38	mg/L	±1.40	1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Poder Espumante	NCh2913	<10.0	mm	-	7.0	
<input checked="" type="checkbox"/> otros: Nitrogeno amoniacal	SM 3111B	<0.5	mg/L	-	3.0	

Análisis Compuesto						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Subcontratado: Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	98.4	mg/L	± 13.0	35	

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 5 del 6 de marzo de 2017.

(*) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000.

- Se refiere a un valor no establecido

⊖: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

FOR-069-2017 Rev. 06 Mar 2017

5 de 6



"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"



Ref: 987

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Fotografías del muestreo
- Cadena de Custodia

Observaciones

Muestreo compuesto a cada 2 horas.

Cadena de Custodia

Caudal 1: 0.53 L/s Caudal 2: 2.22 L/s Caudal 3: 1.20 L/s Caudal 4: 1.67 L/s

Mañana nublada.

Imágenes:



TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053/366-3350
info@labortoriototh.com

ANEXO No 3

EVIDENCIA DE SOLICITUD DEL PERMISO DE DESCARGA

Panamá, 19 de septiembre de 2017

Atención: Laboratorio de Calidad Ambiental

Por este medio hacemos solicitud formal del permiso de descargas de aguas residuales generadas en la planta de producción de la empresa ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A., ubicada en, Vía Domingo Díaz, carretera Tocumen, frente a Urbanización San Antonio, provincia de Panamá, Tel. 290-9150 ó 290-9156, e-mail: blueribb@alicapsa.com.pa.

- Original, copia y formato digital del Formulario de Solicitud de Permiso para Descarga de Aguas Usadas y Residuales, debidamente firmado.
- Original de certificado emitido por el Registro Público sobre la existencia y representación legal de la empresa.
- Copia de la cédula de identidad personal del Representante Legal y Apoderado General de la empresa.
- Formulario de Registro para la Caracterización de Descargas de Efluentes Líquidos, debidamente complementado y con sus sustentos documentales, incluyendo además:
 - Fotografías de la toma de muestra por personal idóneo del Laboratorio acreditado para cada punto de descarga.
 - Diagrama de flujo del proceso, indicando las descargas de la instalación y la ubicación de los puntos de muestreo.
 - Documentos originales del resultado de los análisis realizados por el Laboratorio autorizado, incluyendo cadena de custodia
- Declaración Jurada del Representante Legal.
- Paz y salvo emitido por la Dirección Nacional de Administración y Finanzas de MiAmbiente.
- Recibo de pago por la inspección de campo y verificación de la descarga

Sin otro particular por el momento, me despido de usted.

Atentamente,

Luis Eduardo Palacio González
Apoderado General

Yo, LICDO. CRISTOBAL HONORIO DAVIS LOMBA Notario Público
Décimo Tercero, Suplente del Circuito de Panamá, con cédula No.
8-747-2159.

CERTIFICADO
Que dada la carta de 3 cartuchos del tipo 8-747-2159 que firmó
(firmaron) el presente documento en [] firma y es autenticas (s).
Panamá

13 OCT 2017

Tested

70503

Testigo
LIGDO CRISTOBAL HONORIO DAVIS LOMBA
Notario Público Décimo Tercero, Suplente

ANEXO No 4

EVIDENCIA DE CONTROL DE PLAGAS EN LA PTAR



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0103

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 30-01-2019
 Dirección: Dominguez Diaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta; area Interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00Am Hora Final: 5:00Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI Fumigación Gel: SI Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: sangha gel, cybor
 Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Thonny Barrera

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0102

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 15-01-2019
 Dirección: Dominguez Diaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta, area Interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00Am Hora Final: 3:00Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: cybor
 Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Thonny Barrera

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0101

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 07-01-2019
 Dirección: Dominguez Diaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta; Areas Interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00Am Hora Final: 3:00Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: cybor
 Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Thonny Barrera

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0110

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 28-02-2019
Dirección: Dominguez Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta; area interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 5:00 pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: SI ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: sangha gel, (cybor) poison rat bloc

Observaciones / Recomendaciones:

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Yaniel Hernandez



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0109

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 19-02-2019
Dirección: Planta Dominguez Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta; area interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 3:00 pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: NO ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: (cybor) poison rat bloc

Observaciones / Recomendaciones:

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0107

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 08-02-2019
Dirección: Dominguez Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta; area interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 3:00 pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: NO ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: (cybor) poison rat bloc

Observaciones / Recomendaciones:

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente

[illegible]



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0117

Cliente: Alimentos Carnícos Panama SA Fecha: 21-03-2019
Dirección: Domingo Díaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta; área Interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 5:00 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI; Fumigación Gel: SI Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: Sangua Gel, Cybor

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0114

Cliente: Alimentos Carnícos Panama SA Fecha: 22-03-2019
Dirección: Domingo Díaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta: Desratización y Fumigación Interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 3:00 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: Cybor

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0112

Cliente: Alimentos Carnícos Panama SA Fecha: 11-03-2019
Dirección: Domingo Díaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: Planta: área interna y Externa

Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final: 3:00 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI Desinsectación: SI; Fumigación Gel: SI Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: Cybor, Antex Gel

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente

Última fecha de modificación
2017-08-07



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0122

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 29-04-2019
 Dirección: Pedro Pablo Díaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta: area interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final 5:00 Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI . Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: Cyber

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0120

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 18-04-2019
 Dirección: Pedro Pablo Díaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta: area interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final 3:30 Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI . Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: Cyber

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0119

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 09-04-2019
 Dirección: Pedro Pablo Díaz Teléfono: _____
 Lugar a tratar: Planta: area interna y Externa
 Hora Inicio: 9:00 Am Hora Final 2:00 Pm
 Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
 Cebos Raticida: SI . Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
 Otros: _____ Producto Utilizado: Cyber

Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry Patiño

Nombres y Apellidos del Técnico:

Johnny Barrera



Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente

PROGRAMA MANEJO IN
INSPECCIÓN Y CONTROL ES
PLANTA CIUDAD DE PANAMA



N° TRAMPA	REFERENCIA DE UBICACIÓN	TIPO DE TRAMPA	FECHA (Mes/año/día): 2019-15-01										FECHA (Mes/año/día): 2019-16-04										FECHA (Mes/año/día): 2019-18-01													
			Nombre Controlador		Nombre Verificador		Nombre del Rodenticida		Lote		Fecha de vencimiento		Dosis		Nombre Controlador		Nombre Verificador		Nombre del Rodenticida		Lote		Fecha de vencimiento		Dosis		Nombre Controlador		Nombre Verificador		Nombre del Rodenticida		Lote		Fecha de vencimiento	
20	zona de residuos	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
21	Atrás bodegas de MPNC	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
22	Atrás bodegas de MPNC	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
23	Atrás bodegas de MPNC	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
24	Atrás bodegas de MPNC	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
25	Atrás bodegas de MPNC	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
26	Planta de tratamiento agua residual	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
27	Planta de tratamiento agua residual	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
28	Planta de tratamiento agua residual	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
29	Planta de tratamiento agua residual	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					
30	Planta de tratamiento agua residual	Cabo estación (Anillo 1)	Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo		Juan y Barvera		Henry Patino		3349271		19 enero 2020		1 gramo					



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0129

Cliente: Alimentos Carnicos Panama Fecha: 31-05-2019
Dirección: Juan Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: planta

Hora Inicio: 9:00Am Hora Final: 5:30 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI, Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI, Desinsectación: SI; Fumigación Gel: SI Fumigación por Aspersión: SI
Otros: NO Producto Utilizado: Cybor, Antex Gel, Poseido Rat
Observaciones / Recomendaciones: mosca en cabe de desechos

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Johnny Barvera
Manil Hernandez

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0126

Cliente: Alimentos Carnicos Panama Fecha: 20-05-2019
Dirección: Domingo Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: planta; areas interna y externa

Hora Inicio: 9:10Am Hora Final: 6:20 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI, Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI, Desinsectación: SI; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
Otros: NO Producto Utilizado: Cybor, Rat Poison
Observaciones / Recomendaciones: moscas en contenedor de desechos

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Johnny Barvera

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0124

Cliente: Alimentos Carnicos Panama SA Fecha: 09-05-2019
Dirección: Domingo Diaz Teléfono: _____
Lugar a tratar: planta; areas interna y externa

Hora Inicio: 9:00Am Hora Final: 4:30 Pm
Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI, Desratización: SI; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI, Desinsectación: SI; Fumigación Gel: NO Fumigación por Aspersión: SI
Otros: Poison rat block Producto Utilizado: Cybor
Observaciones / Recomendaciones: _____

Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación, inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel, provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico: Manil Hernandez
Johnny Barvera

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente

N° TRAMPA	REFERENCIA DE UBICACION	TIPO DE TRAMPA	FECHA (Mes/año/día): 2019-04-04												FECHA (Mes/año/día): 2019-04-04												FECHA (Mes/año/día): 2019-04-04															
			Inspección Cebo				Inspección Adversio				Inspección Cebo				Inspección Adversio				Inspección Cebo				Inspección Adversio				Inspección Cebo				Inspección Adversio											
			HALLAZGOS				HALLAZGOS				HALLAZGOS				HALLAZGOS				HALLAZGOS				HALLAZGOS				HALLAZGOS															
			CONSUMO	CAPTURA ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	TIPO DE PLAGA	NORMAL	NO ACCESO	DAÑADA	REMANEZCO PRODUCTO	CONSUMO	CAPTURA ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	TIPO DE PLAGA	NORMAL	NO ACCESO	DAÑADA	REMANEZCO PRODUCTO	CONSUMO	CAPTURA ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	TIPO DE PLAGA	NORMAL	NO ACCESO	DAÑADA	REMANEZCO PRODUCTO	CONSUMO	CAPTURA ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	TIPO DE PLAGA	NORMAL	NO ACCESO	DAÑADA	REMANEZCO PRODUCTO	CONSUMO	CAPTURA ROEDOR	CAPTURA NO ROEDOR	TIPO DE PLAGA	NORMAL	NO ACCESO	DAÑADA	REMANEZCO PRODUCTO
20	zona de residuos	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
21	Atrás bodegas de MPNC	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
22	Atrás bodegas de MPNC	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
23	Atrás bodegas de MPNC	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
24	Atrás bodegas de MPNC	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
25	Atrás bodegas de MPNC	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
26	Planta de tratamiento agua residual	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
27	Planta de tratamiento agua residual	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
28	Planta de tratamiento agua residual	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
29	Planta de tratamiento agua residual	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							
30	Planta de tratamiento agua residual	Cebo estación (Anillo 1)	/																																							

Ultima fecha de modificación

2017-08-07

Revisión: 6

F 5



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0201

Cliente: ALIMENTOS CARNICOS PANAMA Fecha: 13-06-2019
Dirección: JUAN DIAZ Teléfono: _____
Lugar a tratar: PLANTA

Hora Inicio: _____ Hora Final: _____

Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: SI ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: NO Producto Utilizado: CYBOR, ANTAX GEL, POISON RAT BLOCK

Observaciones / Recomendaciones: Zanudo en area verde, MOSTA en cave de desecuo
Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico:



Rosner Diaz

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



Yamil Hernandez



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0218

Cliente: ALIMENTOS CARNICOS (PLANTA) Fecha: 21-06-2019
Dirección: SAN ANTONIO Teléfono: _____
Lugar a tratar: AREA INTERIO, EXTERIO, CONDIMENTO

Hora Inicio: 9:00 AM Hora Final: 3:30 PM

Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: SI ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: POISON RAT BLOCK

Observaciones / Recomendaciones: _____
Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico:



YAMIL HERNANDEZ

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



Rosner Diaz



CONTROL DE SERVICIO DE FUMIGACIÓN



N° DE CONTROL :
0219

Cliente: ALIMENTOS CARNICOS (PLANTA) Fecha: 28-06-2019
Dirección: SAN ANTONIO Teléfono: _____
Lugar a tratar: AREA INTERIO, EXTERIO, CONDIMENTO

Hora Inicio: 10:00 am Hora Final: 6:00 pm

Método/Acción Aplicado: NOTA: (RESPONDER SI O NO) Inspección: SI ; Desratización: SI ; Trampa Adhesiva: SI
Cebos Raticida: SI ; Desinsectación: SI ; Fumigación Gel: SI ; Fumigación por Aspersión: SI
Otros: _____ Producto Utilizado: POISON RAT BLOCK

Observaciones / Recomendaciones: _____
Nota: Luego de realizado el procedimiento de fumigación es necesario esperar un periodo de 2 horas para poder ingresar nuevamente al ambiente fumigado. En caso de intoxicación , inhalado o absorbido por la piel deberá Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel , provocar vomito con agua sal y mostaza, inyectar 1 miligramo de vitamina k1 por kg de peso corporal. Revisar ficha técnica acudir al medico, llevar este reporte.

Aceptado por el Cliente: Henry patino

Nombres y Apellidos del Técnico:



Rosner Diaz

Nombre, Apellido, Firma y Sello del Cliente



Yamil Hernandez

[illegible]

ANEXO No 5

EVIDENCIA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS ORGANICOS

Panamá - Rep. Panamá / T. (507) 322 2628 F. (507) 322 2629 / info@masapanama.com



GAITAN'S CORPORATION, S.A.
SAN FRANCISCO, ALTOS DEL GOLF
CALLE 6TA, LOCAL #2
R.U.C.: 31800-9-244886 D.V.: 73

ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.
RUC/CI: 709-282-117089 DV: 84

FACTURA

Número: 1FHS310000694-00003857
Fecha y Hora: 08-02-2019 - 10:43

63039

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
Referencia: 00003857 COMPROBANTE 7950					
1.000	SERVICIO CON CAMION VACUUM ENERO		220.0000	(2)	220.00
2200.000	VERTIMIENTO DE 2200GL DE Lodos		0.0700	(2)	154.00
2200.000	SERVICIO DE TRATAMIENTO DE 2200GL DE LODO		0.1000	(2)	220.00

Subtot.		594.00
Impuesto	BI	Monto
2 CITRMS 7.00%	594.00	41.58
Subtot.	594.00	41.58
TOTAL \$		635.58
Otro		0.00
SALDO		635.58

OGI 1FHS310000694

Henry Patiño
18 de febrero - 2019

V: 01.03P

MANEJO A SOLUCIONES AMBIENTALES

MASAPANAMA.COM



Altos del Golf, Vía Porras Calle 6ta. Local No. 2
Panamá, Panamá 0830-00886 PA
(507) 322-2629
N.º de registro de ITBM: 31800-0009-244886 DV 73

3857

DIRECCIÓN
SR. HENRRY PATIÑO
ALIMENTOS CARNICOS
Frente a San Antonio, Vía
Tocumen. (Planta Principal).

O100-4187

FECHA 01/31/2019

PREPARADO POR:
OMAR

DESCRIPCION	CANT.	COSTO	IMPORTE
VAC020 Servicio con Camión VACCUM ABRIL De 2.200 galones / Servicio Mes de Enero	1	220.00	220.00
VER001 Vertimiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.07	154.00
TRAT001 Servicio de Tratamiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.10	220.00
Recolección de desechos de 2200 GL			
Segun comprobante de Servicio 7950 15/01/2019			
	SUBTOTAL		594.00
	IMPUESTO		41.58
	TOTAL		\$635.58

RESUMEN DE IMPUESTOS

TASA	IMPUESTOS DE	BASE IMPONIBLE
ITBM de 7%	41.58	594.00

Aceptado por

Fecha de aceptación

3851



7950

COMPROBANTE DE SERVICIO

SERVICIO REALIZADO

CLIENTE: Alimentos Cómicos

ATN: _____

TELÉFONO: _____

FECHA: 15/1/2019

PLACA: 615454

UBICACIÓN: San Antonio

H. ENTRADA: 4:45pm H. SALIDA: 6:00pm

1. ☐ Trampa de grasa.
2. ☐ Tanque Séptico.
3. ☐ Alcantarillado.
4. ☐ Material Orgánico (Lodo).
5. ☐ Planta de Tratamiento.
6. ☐ Baño Portatil.
7. ☒ Otros.

Succión de Lodos

en PTAR

2,000 Gls

Rene Villareal

NOMBRE DEL TÉCNICO

FIRMA DEL TÉCNICO

Henry Patiño

NOMBRE DEL CLIENTE


Henry patiño

FIRMA DEL CLIENTE

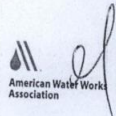
Tel: (507) 322-2628

Tel/Fax: (507) 322-2629

E-mail: info@masapanama.com



Miembro



Panamá - Rep. Panamá / T. (507) 322 2628 F. (507) 322 2629 / info@masapanama.com



GAITAN'S CORPORATION, S.A.
SAN FRANCISCO, ALTOS DEL GOLF
CALLE 6TA, LOCAL #2
R.U.C.: 31000-9-244886 D.V.: 73

ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.
RUC/CI: 709-282-117089 DV: 84

FACTURA

Número: 1FHS310000694-00003904
Fecha y Hora: 21-02-2019 - 18:27

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
Referencias: 00003904					
COMPROBANTE 8381					
1.000	SERVICIO CON CAMION VACUUM DE 2200GL FEBRERO		220.0000	(2)	220.00
2200.000	VERTIMIENTO DE 2200GL DE LODOS		0.0700	(2)	154.00
2200.000	SERVICIO DE TRATAMIENTO DE 2200GL DE LODOS		0.1000	(2)	220.00

ALIMENTOS CARNICOS DE
PANAMA, S.A.
(ALICAPSA)

28 FEB 2019

Delineth Del Carmen Guerrero
Auxiliar de Gestión Documental

Subtot.		594.00
Impuesto	BI	Monta
2 ITEMS 7.00%	594.00	41.58
Subtot.	594.00	41.58
TOTAL \$		635.58
Cheque		0.00
SALDO		635.58

OSI 1FHS310000694

Henry Patiño
28 de febrero 2019


V: 01.03P

MANEJO A SOLUCIONES AMBIENTALES

MASAPANAMA.COM

Panamá - Rep. Panamá / T. (507) 322 2628 F. (507) 322 2629 / info@masapanama.com

64277



MASA
MANEJO A SOLUCIONES AMBIENTALES


GALTAN'S CORPORATION, S.A.
SAN FRANCISCO, ALTOS DEL GOLF
CALLE 6TA, LOCAL #2
R.U.C.: 31800-9-244886 D.V.: 73

FACTURA

Número: 1FHS310000694-00004046
Fecha y Hora: 15-04-2019 - 10:45

ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.
RUC/CI: 709-282-117009 DV: 84

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
Referencia: 00004046 COMPROBANTE 8658					
1.000	SERVICIO CON CAMION VACUUM DE 2200GL ABRIL		220.0000	(2)	220.00
2200.000	VERTIMIENTO DE 2200GL DE LODO		0.0700	(2)	154.00
2200.000	SERVICIO DE TRATAMIENTO DE 2200GL DE LODO		0.1000	(2)	220.00



Subtot.					594.00
Impuesto				BI	Monto
2 [ITBMS 7.00%]			594.00		41.58
Subtot.			594.00		41.58
TOTAL \$					635.58
Cheque					0.00
SALDO					635.58

16 ABR 2019

Delineith Del Carmen Guerrero
Auxiliar de Gestión Documental

DGI 1FHS310000694

V: 01.03P

MANEJO A SOLUCIONES AMBIENTALES

MASAPANAMA.COM



Altos del Golf, Via Porras Calle 6ta. Local No. 2
Panamá, Panamá 0830-00886 PA
(507) 322-2629
N.º de registro de ITBM: 31800-0009-244886 DV 73

DIRECCIÓN
SR. HENRRY PATIÑO
ALIMENTOS CARNICOS
Frente a San Antonio, Vía
Tocumen. (Planta Principal).

O1000-1356

FECHA 04/13/2019

PREPARADO POR:
OMAR

DESCRIPCION	CANT.	COSTO	IMPORTE
VAC020 Servicio con Camión VACCUM ABRIL De 2.200 galones / Servicio Mes de Abril	1	220.00	220.00
VER001 Vertimiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.07	154.00
TRAT001 Servicio de Tratamiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.10	220.00
Recolección de desechos de 2200 GL			
	SUBTOTAL		594.00
Segun comprobante de Servicio 8658	IMPUESTO		41.58
	TOTAL		\$635.58

RESUMEN DE IMPUESTOS

TASA	IMPUESTOS DE	BASE IMPONIBLE
ITBM de 7%	41.58	594.00

Aceptado por

Fecha de aceptación



COMPROBANTE DE SERVICIO

SERVICIO REALIZADO

CLIENTE: Alejandro Conicop

ATN: _____

TÉLEFONO: _____

FECHA: 6/4/19

PLACA: AK1933

UBICACIÓN: Urbanización Los Cuadros

H. ENTRADA: 4:20 H. SALIDA: 5:45

8658

1. ☒ Trampa de grasa.
2. ☐ Tanque Séptico.
3. ☐ Alcantarillado.
4. ☐ Material Orgánico (Lodo).
5. ☐ Planta de Tratamiento.
6. ☐ Baño Portatil.
7. ☐ Otros.

Sociedad de Lodos
en PTAR
(1. degrasa)

[Firma]
NOMBRE DEL TÉCNICO

[Firma]
FIRMA DEL TÉCNICO

[Firma]
NOMBRE DEL CLIENTE

[Firma]
FIRMA DEL CLIENTE

Tel: (507) 322-2628

Tel/Fax: (507) 322-2629

E-mail: info@masapanama.com



Miembro 

Panamá - Rep. Panamá / T. (507) 322 2628 F. (507) 322 2629 / info@masapanama.com



GAITAN'S CORPORATION, S.A.
SAN FRANCISCO, ALTOS DEL GOLF
CALLE 6TA, LOCAL #2
R.U.C.: 31800-9-244886 D.V.: 73

FACTURA

Número: 1FHS310000694-00004110
Fecha y Hora: 21-05-2019 - 11:30

ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.
RUC/CI: 709-282-117089 DV: 84

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
Referencia: 00004110 COMPROBANTE 8849					
1.000	SERVICIO CON CAMION VACCUM DE 2200GL MES MAYO		220.0000	(2)	220.00
2200.000	VERTIMIENTO DE 2200GL DE LODOS		0.0700	(2)	154.00
2200.000	SERVICIO DE TRATAMIENTO DE 2200GL DE LODOS		0.1000	(2)	220.00

Henry Patiño
27 de mayo 2019



Subtot.		594.00
Impuesto		
2 (ITBMS 7.00%)	BI	Monto
Subtot.	594.00	41.58
TOTAL \$	594.00	41.58
Cheque		635.58
SALDO		0.00
		635.58

ALIMENTOS CARNICOS DE
PANAMA, S.A.
(ALICAPSA)

27 MAY 2019

Delineth Del Carmen Guerrero
Auxiliar de Gestión Documental

OGI 1FHS310000694

V: 01.03P

MANEJO A SOLUCIONES AMBIENTALES

MASAPANAMA.COM



Gaitans Corporation S.A.
 Altos del Golf, Via Porras Calle 6ta. Local No. 2
 Panamá, Panamá 0830-00886 PA
 (507) 322-2629
 info@masapanama.com
 www.masapanama.com
 N.º de registro de ITBM: 31800-0009-244886 DV 73

DIRECCIÓN
 SR. HENRRY PATIÑO
 ALIMENTOS CARNICOS
 Frente a San Antonio, Vía
 Tocumen. (Planta Principal).

COTIZACIÓN N.º O1000-1417
FECHA 05/18/2019

PREPARADO POR:
 OMAR

DESCRIPCION	CNT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
VAC020 Servicio con Camión VACCUM ABRIL De 2.200 galones / Servicio Mes de Mayo	1	220.00	220.00
VER001 Vertimiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.07	154.00
TRAT001 Servicio de Tratamiento de 2.200 GL de LODOS	2,200	0.10	220.00
Recolección de desechos de 2200 GL		SUBTOTAL	594.00
Segun comprobante de Servicio 8849		IMPUESTO	41.58
		TOTAL	\$635.58

Aceptado por

Fecha de aceptación



8849

COMPROBANTE DE SERVICIO

SERVICIO REALIZADO

CLIENTE: Alimentos Carnicos

ATN: _____

TELÉFONO: _____

FECHA: 4-5-2019

PLACA: AH1934

UBICACIÓN: San Antonio

H. ENTRADA: 4.15 Pm H. SALIDA: 5.24 Pm

1. ☐ Trampa de grasa.
2. ☐ Tanque Séptico.
3. ☐ Alcantarillado.
4. ☐ Material Orgánico (Lodo).
5. ☒ Planta de Tratamiento.
6. ☐ Baño Portatil.
7. ☐ Otros.

Servicio Realizado
de Sección en planta de Tratamiento
P.T.A.R Trampa de grasa

Soliver
NOMBRE DEL TÉCNICO

[Firma]
FIRMA DEL TÉCNICO

[Firma]
NOMBRE DEL CLIENTE

[Firma]
FIRMA DEL CLIENTE

Tel: (507) 322-2628

Tel/Fax: (507) 322-2629

E-mail: info@masapanama.com



Miembro



ANEXO No 6

EVIDENCIA DE REGISTRO DE MONITOREO DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES EN LA PTAR

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) mL	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
23	01	2019	06:30AM	1000		700	Juan M.	
24	01	2019	06:30AM	1000		300	Juan M.	
24	01	2019	02:45	1000		250	Rodrigo M.	
25	01	2019	06:30	1000		300	Juan M.	
25	01	2019	07:30	1000		450	Juan M.	
26	01	2019	07:00	1000		350	Juan M.	
27	01	2019	07:00	1000		350	Juan M.	
28	01	2019	06:30	1000		3.50	Juan M.	
29	01	2019	07:00	1000		3.50	Juan M.	
29	01	2019	3:30	1000		3.00	Benito M.	
30	01	2019	6:45	1000		500	Benito M.	
30	01	2019	3:30	1000		500	Benito M.	
31	01	2019	5:00PM	1000		3:50	Amado S.	
01	02	2019	6:30AM	1000		4:00	Juan M.	
01	02	2019	4:30PM	1000		3:50	Amado S.	
02	02	2019	07:00	1000		4:50	Juan M.	
02	02	2019	3:00	1000		4:00	Amado S.	
04	02	2019	6:30PM	1000		3:00	Amado S.	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02


Revisión: 0
F. 2106

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml/L	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
16	2	2019	2:30	1000	200		Amado Santiago	
18	2	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
18	02	2019	02:00	1000	150		Juan Pp	
19	2	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
19	2	2019	4:30	1000	200		Amado Santiago	
20	2	2019	7:00	1000	200		Amado Santiago	
20	02	2019	02:30	1000	200		Juan Pp	
21	2	2019	7:00	1000	200		Amado Santiago	
21	02	2019	02:00	1000	200		Juan Pp	
22	2	2019	7:00	1000	200		Amado Santiago	
22	02	2019	02:00	1000	250		Juan Pp	
23	2	2019	7:00	1000	250		Amado Santiago	
23	2	2019	2:30	100	250		Amado Santiago	
25	02	2019	07:00	1000	150		Juan Pp	
25	2	2019	5:10	1000	200		Amado Santiago	
26	02	2019	07:00	1000	150		Juan Pp	
26	2	2019	6:00	1000	200		Amado Santiago	
27	02	2019	07:00	1000	200		Juan Pp	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2019-09-02

Revisión: 0
F. 2106




Alimentos Cárnicos
FARMAS

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

MEDICIÓN DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES



Municipio de
Agua Residual

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) mL	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
10	3	2019	2:00 pm	1000	250		Amado Santiago	
11	03	2019	07:00	1000	250		Juan Pp	
11	3	2019	5:30	1000	250		Amado Santiago	
12	03	2019	06:30	1000	300		Juan Pp	
12	3	2019	6:30	1000	300		Amado Santiago	
13	03	2019	06:30	1000	300		Juan Pp	
13	03	2019	02:30	1000	350		Juan Pp	
14	03	2019	07:00	1000	300		Juan Pp	
14	3	2019	4:30	1000	350		Amado Santiago	
15	03	2019	06:30	1000	350		Juan Pp	
15	3	2019	4:30	1000	350		Amado Santiago	
16	3	2019	8:30	1000	350		Amado Santiago	
16	3	2019	3:30	1000	400		Amado Santiago	
18	3	2019	7:00	1000	400		Amado Santiago	
18	03	2019	02:00	1000	400		Juan Pp	
19	3	2019	7:30	1000	400		Amado Santiago	
19	03	2019	02:00	1000	400		Juan Pp	
20	3	2019	7:30	1000	400		Amado Santiago	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02

Revisión: 0
F. 2106

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml/L	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
2	11	2019	7:00	1000	450		Amado Santiago	
02	04	2019	02:30	1000	400		Juan pje	
3	4	2019	8:00	1000	400		Amado Santiago	
03	04	2019	03:00	1000	400		Juan pje	
4	4	2019	7:30	1000	450		Amado Santiago	
04	04	2019	02:00	1000	500		Juan Miguel	
5	4	2019	7:00	1000	450		Amado Santiago	
5	4	2019	2:30	1000	400		Amado Santiago	
6	4	2019	6:30	1000	400		Amado Santiago	
7	4	2019	7:30	1000	450		Amado Santiago	
7	4	2019	1:30	1000	450		Amado Santiago	
8	4	2019	6:30	1000	450		Amado Santiago	
8	4	2019	6:30	1000	450		Amado Santiago	
9	4	2019	6:30	1000	450		Amado Santiago	
9	4	2019	6:30	1000	450		Amado Santiago	
10	04	2019	07:00	1000	450		Juan pje	
10	4	2019	4:00	1000	400		Amado Santiago	
11	4	2019	6:30	1000	400		Amado Santiago	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02



Revisión: 0
F. 2106

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml/L	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
03	05	2019	6:30	1000	100		Amado Santiago	
03	05	2019	02:30	1000	100		Juan Pina	
04	05	2019	6:30	1000	100		Amado Santiago	
06	05	2019	06:30	1000	100		Juan Pina	
06	05	2019	4:30	1000	100		Amado Santiago	
07	05	2019	06:30	1000	100		Juan Pina	
07	05	2019	2:30	1000	100		Amado Santiago	
08	05	2019	04:30	1000	95		Juan Pina	
08	05	2019	4:30	1000	100		Amado Santiago	
09	05	2019	4:30	1000	100		Amado Santiago	
10	05	2019	06:30	1000	100		Juan Pina	
10	05	2019	2:30	1000	150		Amado Santiago	
11	05	2019	7:00	1000	150		Amado Santiago	
11	05	2019	4:30	1000	150		Amado Santiago	
12	05	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
12	05	2019	1:00	1000	150		Amado Santiago	
13	05	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
13	05	2019	03:30	1000	150		Juan Pina	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Alimentos Cárnicos Panama	SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL MEDICIÓN DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES	Muestro de agua residual
---------------------------------	--	-----------------------------

Última fecha de modificación: 2018-09-02	Revisión: 0 F. 2106
---	------------------------

		SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN MONITOREO INTERNO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL MEDICIÓN DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES		
---	--	--	--	---

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
14	5	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
14	05	2019	06:30	1000	150		Juan ppp	
15	5	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
15	05	2019	4:30	1000	150		Juan ppp	
16	5	2019	6:30	1000	150		Amado Santiago	
16	5	2019	4:30	1000	200		Amado Santiago	
17	5	2019	6:30	1000	200		Amado Santiago	
17	05	2019	02:30	1000	250		Juan ppp	
18	5	2019	6:30 AM	1000	250		Amado Santiago	
19	05	2019	06:30 AM	1000	250		Juan ppp	
20	05	2019	06:30 AM	1000	250		Juan ppp	
20	5	2019	2:30	1000	250		Amado Santiago	
21	05	2019	06:30	1000	250		Juan ppp	
21	5	2019	2:30	1000	300		Amado Santiago	
22	05	2019	06:30	1000	350		Juan ppp	
22	5	2019	2:30	1000	350		Amado Santiago	
23	05	2019	06:00	1000	300		Juan ppp	
23	5	2019	2:30	1000	350		Amado Santiago	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02

Revisión: 0
F. 2105

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml/L	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
24	5	2019	7:30	1000	350		Amado Santos	
24	5	2019	4:30	1000	350		Amado Santos	
25	05	2019	06:30	1000	400		Juan Lora	
25	5	2019	3:30	1000	400		Amado Santos	
26	5	2019	6:30	1000	450		Amado Santos	
26	5	2019	2:00	1000	450		Amado Santos	
27	5	2019	6:30	1000	450		Amado Santos	
27	05	2019	01:00	1000	500		Juan Lora	
28	5	2019	6:30	1000	500		Amado Santos	
28	05	2019	02:00	1000	500		Juan Lora	
29	5	2019	6:30	1000	500		Amado Santos	
29	05	2019	07:00	1000	550		Juan Lora	
30	5	2019	8:30	1000	550		Amado Santos	
30	05	2019	02:00	1000	800		Juan Lora	
31	5	2019	6:30	1000	550		Amado Santos	
31	05	2019	02:00	1000	700		Juan Lora	
1	6	2019	8:00	1000	700		Amado Santos	
3	6	2019	2:50	1000	700		Amado Santos	

* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al tanque digestor.

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02

Revisión: 0
F. 2105

FECHA			Hora de toma de la muestra	Volumen de la muestra (ml)	Altura de la columna de lodos a los 30 minutos	Concentración de lodos (150-300) ml/L	RESPONSABLE DE TOMAR LA MUESTRA	OBSERVACIONES
Día	Mes	Año						
13	6	2019	6:30	1000	750		Amado Santiago	
13	6	2019	2:30	1000	750		Amado Santiago	
14	6	2019	6:30	1000	600		Amado Santiago	
15	6	2019	6:30	1000	650		Amado Santiago	
17	6	2019	2:30 PM	1000	700		Amado Santiago	
18	6	2019	2:30 PM	1000	750		Amado Santiago	
19	6	2019	6:30	1000	700		Amado Santiago	
19	6	2019	4:30	1000	700		Amado Santiago	
20	6	2019	6:30 AM	1000	600		Amado Santiago	
20	6	2019	2:30	1000	600		Amado Santiago	
21	6	2019	6:30 AM	1000	600		Amado Santiago	
21	6	2019	2:30	1000	600		Amado Santiago	
22	6	2019	7:30	1000	650		Amado Santiago	
22	6	2019	2:00	1000	600		Amado Santiago	
24	6	2019	6:30	1000	400		Amado Santiago	
24	06	2019	02:00	1000	400		Juan perez	
25	6	2019	6:30	1000	400		Amado Santiago	
25	06	2019	02:00	1000	500		Juan perez	


* Cuando el nivel de los lodos sedimentados este por encima de los 450 ml se debe realizar procedimiento de paso de lodos del reactor aerobio al laguna de oxidación

Ultima fecha de modificación:
2018-09-02

Revisión: 0
F. 2106

ANEXO No 7

REGISTROS DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

		SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)							
Nombres y Apellidos del colaborador: <u>Amado Santiago</u>		Tipo de vinculación: <u>Permanente</u>							
N° de documento de identidad: <u>1-33-282</u>									
COMPROMISO CON EL USO Y CUIDADO CORRECTO DE LOS EPP									
Me comprometo a utilizar correctamente los equipos y elementos de protección personal entregados; conservarlos y cuidarlos según las indicaciones y entrenamientos recibidos; a informar a mi jefe inmediato de manera oportuna las novedades en relación con el deterioro de los elementos entregados y devolverlos, cuando sea pertinente para su remplazo.									
ENTREGA									
N°	Fecha (d/m/a)	Tipo de EPP	Cantidad de entrega para uso	Firma	N°	Fecha (d/m/a)	Tipo de EPP	Cantidad de entrega para reposición	Firma
1	16-11-18	Guantes negro	1 par	<i>[Firma]</i>	1				
2	16-11-18	Lentes	1 UV.	<i>[Firma]</i>	2				
3	26-11-18	Guantes negro	1 par	<i>[Firma]</i>	3				
4	08-02-19	Guante	1 par	<i>[Firma]</i>	4				
5	16-7-19	Guante	1 par	<i>[Firma]</i>	5				
6	23-7-19	Lentes	1 UV.	<i>[Firma]</i>	6				
7	23-7-19	Mascarilla	1 UV.	<i>[Firma]</i>	7				
8					8				
9					9				
10					10				
11					11				
12					12				
13									
14					13				
Última fecha de modificación 2014-12-05				Revisión: 0 F1674					

Alimentos Cárnicos Panamá		SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)							
Nombres y Apellidos del colaborador: <u>Juan Mirga</u>		Tipo de vinculación: <u>Permanente</u>							
N° de documento de identidad: <u>1-774-37</u>									
<p>COMPROMISO CON EL USO Y CUIDADO CORRECTO DE LOS EPP</p> <p>Me comprometo a utilizar correctamente los equipos y elementos de protección personal entregados; conservarlos y cuidarlos según las indicaciones y entrenamientos recibidos; a informar a mi jefe inmediato de manera oportuna las novedades en relación con el deterioro de los elementos entregados y devolverlos, cuando sea pertinente para su remplazo.</p>									
ENTREGA			DEVOLUCION						
N°	Fecha (d/m/a)	Tipo de EPP	Cantidad de entrega para uso	Firma	N°	Fecha (d/m/a)	Tipo de EPP	Cantidad de entrega para reposición	Firma
1	8-7-19	guantes	1 par	Juan Mirga	1				
2	8-7-19	lentes	1 unidad	Juan Mirga	2				
3	27-7-19	suavacilla	1 Unidad	Juan Mirga	3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				
11					11				
12					12				
13									
14					13				
Última fecha de modificación 2014-12-05			Revisión: 0 F1674						

ANEXO No 8

REGISTROS DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA

INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

CRONOLOGÍA DE MANTENIMIENTOS REALIZADOS A PLANTA DE TRATAMIENTO

FECHA	EVENTOS
03/01/2019	Puesta en marcha en modo automático de bombas 1 y 2 de tanque de aquietamiento y bomba 1 de la fosa de recirculación.
10/02/2019	Reemplazo de tubería de aireador n°3 en tanque aerobio.
02/03/2019	Reemplazo de cable dañado y cambio de aceite refrigerante a bomba sumergible de recirculación.
22/03/2018	Cambio de tubería y conexión de bomba 1 de tanque de aquietamiento.
23/03/2019	Cambio de tubería de aireador n°1 de tanque aerobio.
12/04/2019	Compra de cinco (5) bombas para reemplazo.
30/04/2019	Instalación de bomba 2 (nueva) de fosa de recirculación.
15/05/2019	Cambio de tubería de bomba sumergible de recirculación.
15/05/2019	Ajuste de acople de bomba 2 de fosa de recirculación.
22/05/2019	Reemplazo de tubería y acoples de bomba de desnitrificación.
08/06/2019	Reemplazo de filtro aireador n°1.
08/06/2019	Reemplazo e instalación de bomba (nueva) de desnitrificación.
30/06/2019	Reparación de transformador de 50 kVA.

A continuación se muestra soporte fotográfico y documental de los trabajos realizados.



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019


22/03/2018 Cambio de tubería y conexión de bomba 1 de tanque de aquietamiento.





ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

12/04/2019 Compra de cinco (5) bombas para reemplazo.


NO FISCAL
R.U.C. 8-703-1934 - D.V.04

DETALLE DE FACTURA

CLIENTE: ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.	FECHA: 12/04/2019
DIRECCIÓN: VIA TOCUMEN	ORDEN DE COMPRA N°: 4501600773
TEL/FAX: 290-9150	TERMINOS DE PAGO: CREDITO

ITEM	CANT	UNID	DESCRIPCIÓN	Precio Unit. (B./.)	Extension (B./.)
1	3	unid	TSURUMI SEWAGE PUMP MODEL 5UT2.4S, 1/2HP, 115 VOLT, 1 PHASE, 2" DISCHARGE, 20FT CORD.	658.95	1,976.85
2	2	unid	LITTLE GIANT SEWAGE PUMP MODEL WS102M-32, 1HP, 208-230 VOLT, 3 PHASE, 2" DISCHARGE, 20FT CORD.	2,445.90	4,891.80

Handwritten: 506765742

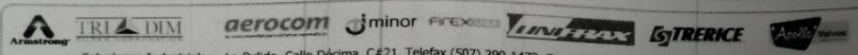
Handwritten: 511105970

ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA, S.A.
(ALICAPSA)

ABR

RECIBIDO: *[Signature]*

RECIBIDO POR:	SUBTOTAL	6,868.65
FECHA:	I.T.B.M.S.	480.81
	TOTAL (B./.)	7,349.46



Soluciones Industriales. La Pulida, Calle Décima, C#21. Telefax (507) 390-1472. E-mail: industrial_solutions@cableonda.net



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

64141

<p>SOLUCIONES INDUSTRIALES Carlos E. Rodriguez H 390-1472 RUC B-703-1934 DU 04</p> <p>FACTURA SJOR115306105- 00000948 12/04/2019 10 02 Cajero 1</p> <p>SUMINISTROS 6,868 65 07/</p> <p>Nombre: ALIMENTOS CARNIC OS S A RUC: 709282117089DU84</p> <hr/> <p>TOTAL 7,349 46 CANT ART 1</p> <p>TTL UTA 1 7 00/ 6,868 65</p> <p>BI TTL 6,868 65</p> <p>TTL IMP 1 7 00/ 480 81</p> <p>ITBMS 480 81</p> <p>TOTAL 7,349 46</p> <p>CHECK 7,349 46 GGZ SJOR115306105</p>	<p>SOLUCIONES INDUSTRIALES Carlos E. Rodriguez H 390-1472 RUC B-703-1934 DU 04</p> <p>FACTURA SJOR115306105- 00000948 12/04/2019 10 02 Cajero 1</p> <p>SUMINISTROS 6,868 65 07/</p> <p>Nombre: ALIMENTOS CARNIC OS S A RUC: 709282117089DU84</p> <hr/> <p>TOTAL 7,349 46 CANT ART 1</p> <p>TTL UTA 1 7 00/ 6,868 65</p> <p>BI TTL 6,868 65</p> <p>TTL IMP 1 7 00/ 480 81</p> <p>ITBMS 480 81</p> <p>TOTAL 7,349 46</p> <p>CHECK 7,349 46 GGZ SJOR115306105</p>
--	--



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

08/06/2019 Reemplazo de filtro aireador n°1.

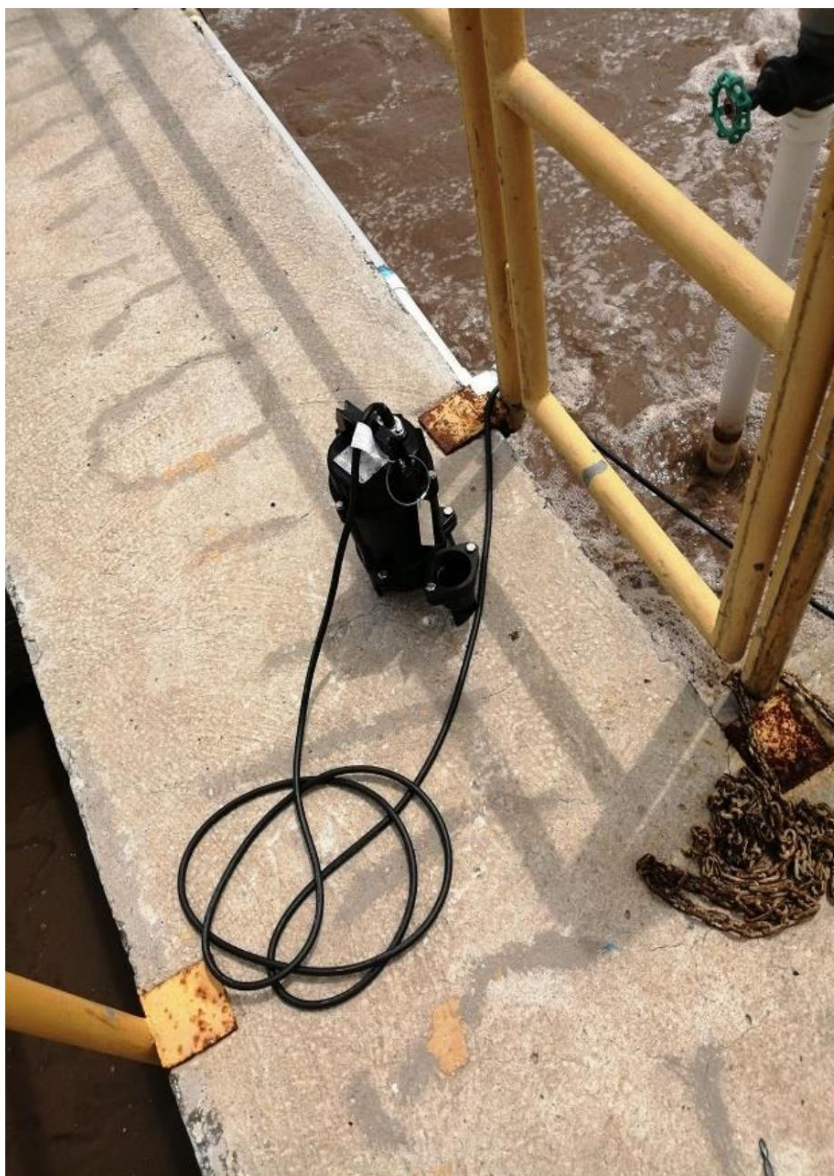


Fabricación de envoltente de filtro aireador con rosca en acero inoxidable.



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

08/06/2019 Reemplazo e instalación de bomba (nueva) de desnitrificación.



Instalación de una (1) TSURUMI SEWAGE PUMP MODEL 5UT2.4S, ½ HP, 115 V, 1 PHASE, 2" DISCHARGE, 20FT CORD.



ALIMENTOS CARNICOS DE PANAMA
INFORME PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ENE 2019 – JUNIO 2019

30/06/2019 Reparación de transformador de 50 kVA.



Reparación de terminal de baja tensión y fuga de aceite en transformador de 50 kVA con ajuste de conexiones eléctricas.