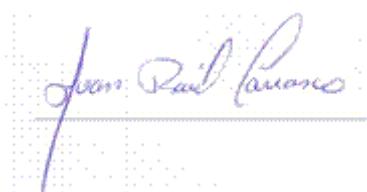


INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE ADECUACION Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA)

AUDITOR AMBIENTAL:



ING. JUAN RAÚL CARRASCO
DIPROCA-AA-024-2010-
ACT. 2019

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JUAN R. CARRASCO
ING. AGRONOMO-QDO. ACAD. DE LIC.
IDONEIDAD N° 8,449-10

**FINCA:
PORCINA SAN ANTONIO.**

**PROPIETARIO:
FRANKLIN BUSTAMANTE**

**RESOLUCIÓN DE
APROBACIÓN:
DIPROCA-PAMA-007-2016**

**UBICACIÓN:
BOMBACHO,
CORREGIMIENTO DE LLANO
DE PIEDRA, MACARCAS, LOS
SANTOS**

**INFORME N° 2-
SEGUIMIENTO AL PAMA
NOVIEMBRE 2018 – JULIO 2019**

I. Contenido

I. Contenido.....	2
II. Datos Generales de la finca.	4
Problemas Enfrentados y Soluciones Propuestas.....	5
PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.....	6
Detalle de las Acciones Realizadas en el Periodo.....	6
III. Objetivos y Metas	23
IV. Cronograma Programado y Avance Real.....	38
VI. Perspectivas para el Siguiente Periodo.....	53
VII. Conclusiones.....	53
VIII. RECOMENDACIONES	53
IX. ANEXOS	54

INTRODUCCIÓN

La finca porcina San Antonio, propiedad del Señor Franklin Bustamante, presenta a evaluación el segundo informe de avance de la implementación del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PAMA) y su cronograma de ejecución.

En el actual documento se presentan los análisis de las diferentes áreas como:

- Análisis de Iluminación
- Análisis de ruido
- análisis de agua
- análisis de PTS

Adicional a esto, se presentan las capacitaciones y registros desarrollados por la finca como parte de los sistemas de gestión y entrenamiento de sus personal que labora en las diversas áreas como maternidad, ceba, planta de alimento entre otras.

ASPECTOS TÉCNICOS

Breve descripción del proyecto

Porcina San Antonio, propiedad del Señor Franklin Bustamante se compone de cuatro globos de terreno que en total suman 14 Ha+ 6,597.75 m², donde se desarrolla la actividad de cría, ceba, producción de alimento para la finca y tratamiento de aguas residuales.

La finca posee dos secciones de producción:

- Módulo 1: Instalaciones de cría de cerdos: en estas instalaciones se localizan las cerdas de cría y lechoncitos, aproximadamente 500 cerdas y 2000 lechones de 21 días de nacidos aproximadamente. En esta sección se cuenta con separador de sólidos y las aguas residuales son trasladadas al sistema de biodigestor central que posee la finca. En este módulo de producción, se cuenta con dos lagunas para casos de emergencia por falta de energía eléctrica, fallas en el sistema o reparaciones de tubería. La dimensión de la misma es de 15 x 25 x 2 m.

- Módulo 2: En este módulo se cuenta con la producción de cerdos de ceba, la población promedio de esta área es de 3500 animales. Se cuenta con separador de sólidos, un biodigestor central y dos lagunas de tratamientos secundario y terciario para la reutilización del agua residual en la fertilización de los pastos mejorados utilizados en la ganadería.

II. Datos Generales de la finca.

Nombre de la finca	Porcina San Antonio
Actividad Principal	Cría y ceba de ganado porcino.
Localización	Bombacho, Corregimiento de Llano de Piedra, Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos.
Propietario	Franklin Bustamante
Contraparte Técnica	Licda. Carmen Bustamante
Teléfonos	6625-3626

Problemas Enfrentados y Soluciones Propuestas.

Problema 1: desarrollar el programa de salud y seguridad ocupacional y el programa de riesgos a los trabajadores:

Solución: para el siguiente informe del 2019, se presentará avance del programa de salud y seguridad ocupacional y sus capacitaciones.

Problema 2: se realizará el análisis de suelo dentro de las áreas de la finca.

Solución: para el segundo periodo del 2019, se presentará el análisis de suelo en los predios de la empresa.

Problema 3: Señalización de vías de acceso (entrada y salida), salidas de emergencia

Solución: Se cotizó la elaboración de los letreros, por lo que muy pronto de colocarán.

Problema 4. Permisos de descarga, cumplimiento con la norma COPANIT 24-99

Solución: la finca está trabajando en el cumplimiento de las norma de agua para solicitar el permiso de descarga de agua. Como parte de este proceso se está adecuando el sistema de tratamiento de agua residual para cumplir con los parámetros establecidos por la ley

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Detalle de las Acciones Realizadas en el Periodo

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Salud	Facilitar al trabajador mascarillas idóneas para la labor	La empresa cuenta con la entrega de mascarillas a los trabajadores que laboran en el área de producción de alimentos.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
	Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de Equipos de Protección Personal (en adelante EPP).	Se presenta lista de capacitaciones al personal de la finca.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
	Reemplazo de focos por unos de mayor iluminación	Se realizo mantenimientos de las luminarias de la oficina de la finca.	100%	Ver imagen # 1. Cambios de luminarias.
	Elaborar e implementar un programa de mantenimiento y reemplazo de luminarias	En el primer informe se presento el programa de mantenimiento.	100%	Ver imagen # 1. Cambios de luminarias
	Realizar un monitoreo de iluminación de forma anual.	Se presenta monitoreo de iluminación.	100%	Ver anexo. 3 Análisis de iluminación.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Ambiente	Implementar el uso de bacterias biológicas para ayudar a la degradación de sustancias. (Cría y Ceba)	La finca, rediseño el sistema de tratamiento de aguas residuales, las mismas son dirigidas a un sistema central de tratamiento por Biodigestor y luego pasan a dos lagunas de tratamiento, en las mismas se utilizan bacterias para el control de olores y ayudar en el tratamiento de las aguas residuales que genera la finca.	100%	Ver anexo 3. Ficha técnica de producto utilizado en finca.
	Implementar un registro de la aplicación de bacterias en las lagunas.	Se presenta registro de control en diversas áreas de la finca.	100%	Ver anexos 4. Registros de control y aplicaciones.
	Capacitar a los trabajadores sobre el uso de bacterias biológicas.	Se presenta listado de capacitaciones de los trabajadores de la finca.	100%	Ver anexos 5. Listado de capacitaciones.
	Implementar un mantenimiento de las lagunas que incluya: reforzamiento de taludes, limpieza de maleza y llevar un registro de estos mantenimientos.	Se mantiene las áreas de control y mantenimiento de los taludes.	100%	Ver imagen # 2 Mantenimiento de taludes.
	Solicitar al Minsa una inspección, muestreo y análisis de agua de consumo para que puedan brindar recomendaciones para tratar el agua de consumo	En el informe pasado se presento la solicitud al Ministerio de Salud. A la fecha no se ha realizado la inspección de control.	100%	En el informe pasado se presentó la solicitud de inspección al MINSA.
	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y registro del sistema de suministro de agua.	Se presenta el registro de mantenimiento de la finca.	100%	Ver anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca.
	Eliminar la chatarra que no se pueda reutilizar en los predios de la Finca.	La finca no cuenta con chatarras acumuladas.	100%	Ver imagen 3. Finca sin chatarras y en buen estado.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Salud	Elaborar e implementar un plan de manejo de los desechos generados en la Finca.	En el informe pasado se presentó el plan de manejo de desechos.	100%	En el informe pasado se presentó el Plan de manejo de los desechos.
	Implementar un registro de la chatarra eliminada de la Finca.	La finca cuenta con los registros de pago para el traslado de la chatarra y desechos al vertedero municipal.	100%	Ver anexo 7. Recibo de pago al Municipio.
Ambiente	Se instalarán pediluvios con sustancias desinfectantes en cada una de las galeras de la Finca.	Se cuenta con pediluvios en las galeras de la finca.	100%	Ver imagen 4. Pediluvios en las galeras de cerdo.
	Se implementará un registro de reemplazo de las sustancias desinfectantes de los pediluvios.	Se presenta registros de control de la finca.	100%	Ver anexo 8. Registro de control de la finca.
	Se implementará un registro de visitas de las personas que entren a las instalaciones.	Se cuenta con el libro de registro de visitas de la finca.	100%	Ver anexo 9. Registro de visita.
Salud	Se utilizará una bomba para extraer el agua lluvia de la fosa.	La finca reemplazo esta estructura de biodigestor por un sistema central de tratamiento de agua residual.	100%	En el informe pasado se mostró evidencia de esta acción.
	Se instalará un techo al sistema de biodigestor de manera que no le entre agua lluvia a la fosa.	La finca realizo un biodigestor central con geomembrana para el tratamiento de las aguas residuales.	100%	Ver imagen 5. Biodigestor central de la finca.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Ambiente	Se construirá una noria a la bomba de riego de pastos.	La empresa inicio los trabajos de adecuación de la estación de bombeo, se colocó techo y protección a la bomba. Para el próximo informe se presentarán los trabajos culminados de adecuación de la noria.	50%	Ver imagen 6. Se cuenta con la noria construida, por adaptar la bomba de agua y tuberías.
	Se implementará un registro del mantenimiento de esta área	A la fecha no se han culminado los trabajos de adecuación.	0%	
	Se colocarán letreros de identificación de esta área	A la fecha no se han culminado los trabajos de adecuación.	0%	
	Trasladar los tanques de bacterias hacia el área de depósito de sustancias químicas de la Finca.	Se ordenó el tanque de bacteria para el control de olores.	100%	Ver imagen 7. Orden del tanque de bacterias de control de olores.
	Identificar todas las sustancias químicas almacenadas en la bodega.	Se cuenta con la identificación de las sustancias químicas de la finca.	100%	Ver imagen 8. Identificación de las sustancias químicas.
	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las instalaciones de la Finca.	No se cuenta con el plan de mantenimiento.	0%	
	Implementar un registro del mantenimiento de las instalaciones de la Finca	Por implementar.	0%	
	Reparar los techos en mal estado de las galeras	La finca reparó los techos del área de ceba	100%	Ver imagen 9. Techos reparados del área de ceba.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Se construirá una noria para el almacenamiento de hidrocarburo	Por implementar	0%	
	Los envases de hidrocarburo se mantendrán dentro de norias antiderrames.	Por implementar	0%	
	Se colocarán letreros preventivos en estas áreas.	Por implementar	0%	
	Se capacitarán a los trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de sustancias químicas.	Por implementar	0%	
	Se elaborará e implementará un plan de manejo de los desechos de la Finca.	En el informe pasado se presentó el plan de manejo de desechos.	100%	En el informe pasado se presentó el Plan de manejo de los desechos.
	Se colocarán cestos para el depósito de los desechos.	La empresa cuenta con cesto de basura en diferentes áreas.	100%	Ver imagen 10. Cestos de basuras en áreas de la finca.
	Se capacitará a los trabajadores en el adecuado manejo de los desechos sólidos.	Se está programando para el próximo informe presentar avance de esta actividad.	0%	
	Se implementará una fumigación para control de plagas.	Se presenta certificado de fumigación por parte de una empresa externa.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
	Se llevará un registro de las fumigaciones realizadas.	Se presenta certificado de fumigación por parte de una empresa externa.	100%	Ver imagen 11. control de plagas

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Salud	Se sellarán todas las tuberías que puedan ser criadero de mosquitos.	La empresa cuenta con controles y mantenimientos en diferentes áreas.	100%	Ver anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca.
	Se colocarán señalizaciones de desalojo en la planta de alimento.	Por implementar.	0%	
	Se instalarán letreros con medidas de prevención en los predios de la planta de alimento	Por implementar	0%	
	Se colocarán extintores tipo ABC en las instalaciones de la oficina y de la planta de alimento.	La finca cuenta con extintores en diferentes áreas de las instalaciones.	100%	Ver imagen 12. Se presenta foto de extintor
	Se elaborará e implementará un plan de mantenimiento anual de los extintores.	En el informe anterior se presentó el plan de mantenimiento anual.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia.
	Se llevará un registro del mantenimiento de los extintores.	Se presenta sistema de registro y control de llenado del extintor.	100%	Ver imagen 13. Sistema de control y llenado de extintores.
	Se capacitará a los trabajadores en el uso de extintores de incendio	Se presenta capacitación de los trabajadores en uso de extintores.	100%	Ver imagen 14. Capacitación uso de extintores.
	Se reparará el sistema eléctrico colocando tapas a las cajillas de electricidad que no cuenten con la misma y protegiendo los cables que estén expuestos.	Se han reparado el sistema eléctrico de la finca.	100%	Ver imagen 15. Sistema eléctrico en buenas condiciones.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Se llevará un registro del mantenimiento del sistema eléctrico.	La finca cuenta con el registro de mantenimiento del sistema eléctrico	100%	Ver anexo 10. Registro de mantenimiento del sistema eléctrico.
Ambiente	Se construirá una noria para contener los envases con aceites que se almacenen en los predios de la planta de alimento.	En proceso	0%	
	Se colocarán letreros de identificación en la noria que se construya.	No se cuenta con la noria de contención	0%	
Salud	Implementar un plan de manejo de los desechos.	En el informe pasado se presentó esta evidencia	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
	Almacenar las llantas bajo techo y verificar que no se acumule agua dentro de las mismas.	Se tiene un área designada techada para el almacenamiento de las llantas.	100%	Ver imagen 16. Llantas bajo techo
	Eliminar aquellas llantas que no se reutilicen.	Esta evidencia se presentó en el informe pasado	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
	Proporcionar equipo de protección personal (EPP) a los trabajadores según actividad que realicen.	Se cuenta con la entrega de los equipos de protección personal	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
	Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de EPP.	Se tiene programado la capacitación de los trabajadores.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Ambiente	Tramitar el permiso de Concesión de uso de agua tanto de la quebrada como del pozo.	En el informe pasado se presentó esta evidencia	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia.
Salud	Disponer de un botiquín de primeros auxilios en caso de una emergencia menor.	La finca cuenta con el botiquín de primeros auxilios básico para casos de emergencia.	100%	Ver imagen 17. Botiquín de primeros auxilios
	Solicitar a los proveedores las hojas de seguridad de las sustancias químicas.	La finca cuenta con las MSDS, de los productos utilizados en la explotación	100%	Ver anexo 11 Se presenta MSDS de productos utilizados en la finca.
	Capacitar a los trabajadores en el manejo de sustancias químicas.	En proceso	0%	
	Tramitar el permiso sanitario de operación de la planta de alimento.	Actualmente el Ministerio de Salud no está emitiendo el permiso de operación sanitaria. Se llevan revisiones periódicas por esta institución donde se emite el acta de inspección sanitaria.	100%	Se cuentan con las inspecciones del Ministerio de Salud en oficina.
	Elaborar e implementar un programa de control de plagas.	Se presenta certificado de fumigación por parte de una empresa externa.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
	Capacitar a los trabajadores en el control de plagas.	Se presenta certificado de fumigación por parte de una empresa externa.	100%	Ver imagen 11. control de plagas

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Facilitar a los trabajadores el EPP idóneo para realizar actividades de control de plagas.	Se presenta certificado de fumigación por parte de una empresa externa.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
	Elaborar e implementar un plan para trabajos en espacios confinados.	Esta evidencia se presentó en el informe pasado	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
	Capacitar a los trabajadores sobre los trabajos en espacios confinados.	En proceso	0%	
	Construir una fosa de mortalidad para los cerdos de descarte con las siguientes características: protegida del ingreso de animales o personas, que esté alejada de fuentes de agua, señalizada, implementar medidas para el control de olores, entre otras.	La finca cuenta con una fosa de mortalidad en condiciones adecuada para el manejo.	100%	Ver imagen 18. Fosa de mortalidad
Ambiente	Tramitar la solicitud del permiso de descarga de aguas residuales tratadas para el riego de pastos	En proceso	0%	
	Elaborar e implementar un plan de manejo de desechos veterinarios.	Esta evidencia se presentó en el informe pasado	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
Salud	Capacitar a los trabajadores sobre el manejo de los desechos veterinarios.	Se presenta listado de capacitaciones de los trabajadores de la finca.	100%	Ver anexos 5. Listado de capacitaciones.
	Depositar desechos como: jeringuillas en envases herméticos y luego trasladarlos a la fosa de mortalidad.	La finca cuenta con los registros de pago para el traslado de desechos al vertedero municipal.	100%	Ver anexo 7. Recibo de pago al Municipio.
	Habilitar un área de comedor en donde los trabajadores puedan consumir y almacenar sus alimentos	En proceso	0%	
	Elaborar e implementar el plan de prevención de riesgos profesionales.	En proceso	0%	
	Entregar a evaluación el plan de prevención de riesgos.	En proceso	0%	
	Instalar pasamanos en la escalera de acceso a la primera galera de destete	En proceso	0%	
	Colocar la guarda de seguridad en el motor.	En proceso	0%	

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Implementar un plan de mantenimiento de los equipos de la Finca.	En el informe pasado se presentó esta actividad	100%	En el informe pasado se presentó el plan de manejo y mantenimiento de finca
Producción Más Limpia (P+L)	Se instalará un sistema de canalización de las aguas de lluvia en el techo de las galeras, para impedir que estas aguas saturen las lagunas.	La finca cuenta con un sistema de canalización de aguas lluvias que no permite que se mezclen las aguas lluvias con las aguas residuales.	100%	Ver imagen 19. Sistema de canalización de aguas lluvias de la finca.
	Se instalará un tanque de reserva con el agua lluvia para utilizarla para el lavado de las galeras.	En proceso	0%	.
	Se implementará un registro del mantenimiento que se le dé al sistema de canalización.	En proceso	0%	
	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las tuberías de agua.	La finca cuenta con el plan de mantenimiento y registro de los trabajos realizados.	100%	Ver anexo 7. Plan de manejo y mantenimiento de finca

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Implementar un registro de mantenimiento del sistema de tuberías de agua.	La finca cuenta con el plan de mantenimiento y registro de los trabajos realizados.	100%	Ver anexo 7. Plan de manejo y mantenimiento de finca
	Capacitación del personal sobre medidas de Producción más Limpia.	Se está programando las capacitaciones del personal de la finca.	0%	
	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de luminarias y del sistema eléctrico.	En el informe pasado se presentó esta actividad	100%	En el informe pasado se presentó el plan de manejo y mantenimiento de finca
	Implementar un registro de mantenimiento y reemplazo de luminarias	Se realizo mantenimientos de las luminarias de la oficina de la finca.	100%	Ver imagen # 1. Cambios de luminarias.
	Capacitar a los trabajadores en medidas de ahorro energético	En proceso	0%	
	Instalar un medidor para registrar el consumo de agua de la Finca	En proceso	0%	

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Elaborar e implementar un registro del consumo del suministro de agua utilizado en la Finca.	En proceso	0%	
	Capacitar a los trabajadores sobre el adecuado manejo de los desechos biológicos.	En proceso	0%	
Prevención de accidentes	Facilitar equipo de protección personal como: botas, guantes de hule y mascarillas desechables para el manejo de desechos biológicos.	La empresa cuenta con la entrega de mascarillas a los trabajadores que laboran en el área de producción de alimentos.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
	Facilitar a los trabajadores mascarillas desechables para la elaboración del alimento.	La empresa cuenta con la entrega de mascarillas a los trabajadores que laboran en el área de producción de alimentos.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
	Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de equipos de protección personal.	Se presenta lista de capacitaciones al personal de la finca.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
	Distribuir a los trabajadores equipos de protección personal idóneos según la actividad que lleven a cabo.	La empresa cuenta con la entrega de mascarillas a los trabajadores que laboran en el área de producción de alimentos.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Capacitar a los trabajadores sobre el uso correcto y la importancia de los equipos de protección personal.	Se presenta lista de capacitaciones al personal de la finca.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
Monitoreos	Análisis de iluminación	La empresa cuenta con los análisis de iluminación	100%	Ver anexo 12. Análisis de laboratorio
	Muestreo de aguas residuales	La empresa cuenta con los análisis de aguas residuales	100%	Ver anexo 13. Análisis de laboratorio
	Muestreo de ruido ocupacional	La empresa cuenta con los análisis de ruido ocupacional	100%	Ver anexo 14. Análisis de laboratorio
	Muestreo de PTS	La empresa cuenta con los análisis de PTS	100%	Ver anexo 15. Análisis de laboratorio

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN				
	Anexar al plan de monitoreo los análisis de ruido Ambiental, señalando los aspectos, parámetros, sitios de muestreo, frecuencia y método de análisis para su aceptación por el ministerio de ambiente.	La empresa presenta el análisis de ruido ambiental realizado.	100%	Ver anexo. Análisis de ruido ambiental
	Elaborar un plan integrado de residuos sólidos para ser entregado con el primer informe de cumplimiento, el cual debe estar basado en las 3 R, mismo que contendrá un componente de capacitación a los trabajadores de la empresa, constituido por cuarenta horas anuales durante la ejecución de PAMA, entre otros detalles posibles.	En el informe anterior se presentó el plan de manejo de residuos sólidos, cumpliendo con los parámetros establecidos.	100%	En el informe anterior se presentó el plan de manejo de residuos sólidos
	Presentar anualmente el permiso de operación Sanitario, para las instalaciones que comprende la finca porcina San Antonio, emitido por el Ministerio de Salud, y copia de inspección anual del cuerpo de Bomberos de Panamá.	El Ministerio de Salud, no está emitiendo los permisos de operación. Al realizar una visita esta institución de requerirse, se deja una hoja de inspección Sanitaria. Hasta el momento la finca no ha requerido visitas por parte del Ministerio de Salud.	100%	En oficina se encuentran las actas de inspección sanitaria por parte del Ministerio de Salud.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	La finca Porcina San Antonio, deberá realizar anualmente un simulacro del Plan de contingencia y entregar un informe realizando un balance general de la actuación durante su ejecución, señalando las incidencias durante el simulacro, sugerencias y conclusiones.	En proceso	0%	
	Entregar en 6 meses, después de la notificación del PAMA el informe preliminar de suelo, de acuerdo al decreto ejecutivo N° 2 del 14 de enero de 2009.	En proceso	0%	
	La finca Porcina San Antonio, deberá cumplir el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de las aguas residuales tratadas y evidenciar este dentro de los informes de cumplimiento semestral o anual.	Se presenta análisis de agua residual basado en la norma COANIT 24-99. Se cuenta con un avance en el sistema de tratamiento de las aguas residuales y su cumplimiento.	80%	Ver anexo. Análisis de agua residual.

Plan	Medida	Acciones Desarrolladas	% de cumplimiento	Medio de Verificación
	Si se detecta por parte del Ministerio de Ambiente algún tipo de descargas de aguas residuales a cuerpos de agua superficial o subterráneas, la finca porcina San Antonio, deberá cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 para descargas sus aguas, apegándose a la frecuencia del control establecido en la precitada norma y obtener el permiso de descarga.	No se realiza esta acción	No aplica.	
	La finca porcina San Antonio, deberá ejecutar todas las medidas de adecuación en el Sistema de tratamiento de agua residuales (lagunas de oxidación), cumpliendo con lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Reglamento Forestal de la República de Panamá, y revegetar la servidumbre forestal antes de finalizar la ejecución del PAMA.	La finca realizó las adecuaciones pertinentes para el cumplimiento con lo dispuesto en la Ley Forestal	100%	Ver foto. Servidumbre forestal revegetada cumpliendo con la ley forestal.

III. Objetivos y Metas

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Facilitar al trabajador mascarillas idóneas para la labor	Cumplir al 100% con la medida de protección de los trabajadores.	100%
Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de Equipos de Protección Personal (en adelante EPP).	Cumplir al 100% con la medida de protección de los trabajadores.	100%
Reemplazo de focos por unos de mayor iluminación	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un programa de mantenimiento y reemplazo de luminarias	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Realizar un monitoreo de iluminación de forma anual.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Implementar el uso de bacterias biológicas para ayudar a la degradación de sustancias. (Cría y Ceba)	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Implementar un registro de la aplicación de bacterias en las lagunas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Capacitar a los trabajadores sobre el uso de bacterias biológicas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Implementar un mantenimiento de las lagunas que incluya: reforzamiento de taludes, limpieza de maleza y llevar un registro de estos mantenimientos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Solicitar al Minsa una inspección, muestreo y análisis de agua de consumo para que puedan brindar recomendaciones para tratar el agua de consumo	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y registro del sistema de suministro de agua.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Eliminar la chatarra que no se pueda reutilizar en los predios de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un plan de manejo de los desechos generados en la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Implementar un registro de la chatarra eliminada de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se instalarán pediluvios con sustancias desinfectantes en cada una de las galeras de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Se implementará un registro de reemplazo de las sustancias desinfectantes de los pediluvios.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se implementará un registro de visitas de las personas que entren a las instalaciones.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se utilizará una bomba para extraer el agua lluvia de la fosa.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se instalará un techo al sistema de biodigestor de manera que no le entre agua lluvia a la fosa.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se construirá una noria a la bomba de riego de pastos. .	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	50%
Se implementará un registro del mantenimiento de esta área	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se colocarán letreros de identificación de esta área	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Trasladar los tanques de bacterias hacia el área de depósito de sustancias químicas de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Identificar todas las sustancias químicas almacenadas en la bodega.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las instalaciones de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Implementar un registro del mantenimiento de las instalaciones de la Finca	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Reparar los techos en mal estado de las galeras	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se construirá una noria para el almacenamiento de hidrocarburo	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Los envases de hidrocarburo se mantendrán dentro de norias antiderrames.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se colocarán letreros preventivos en estas áreas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se capacitarán a los trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de sustancias químicas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Se elaborará e implementará un plan de manejo de los desechos de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se colocarán cestos para el depósito de los desechos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se capacitará a los trabajadores en el adecuado manejo de los desechos sólidos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se implementará una fumigación para control de plagas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se llevará un registro de las fumigaciones realizadas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se sellarán todas las tuberías que puedan ser criadero de mosquitos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se colocarán señalizaciones de desalojo en la planta de alimento.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se instalarán letreros con medidas de prevención en los predios de la planta de alimento	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Se colocarán extintores tipo ABC en las instalaciones de la oficina y de la planta de alimento.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se elaborará e implementará un plan de mantenimiento anual de los extintores.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se llevará un registro del mantenimiento de los extintores.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se capacitará a los trabajadores en el uso de extintores de incendio	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se reparará el sistema eléctrico colocando tapas a las cajillas de electricidad que no cuenten con la misma y protegiendo los cables que estén expuestos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se llevará un registro del mantenimiento del sistema eléctrico.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se construirá una noria para contener los envases con aceites que se almacenen en los predios de la planta de alimento.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Se colocarán letreros de identificación en la noria que se construya.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Implementar un plan de manejo de los desechos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Almacenar las llantas bajo techo y verificar que no se acumule agua dentro de las mismas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Eliminar aquellas llantas que no se reutilicen.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Proporcionar equipo de protección personal (EPP) a los trabajadores según actividad que realicen.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de EPP.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Tramitar el permiso de Concesión de uso de agua tanto de la quebrada como del pozo.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Disponer de un botiquín de primeros auxilios en caso de una emergencia menor.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Solicitar a los proveedores las hojas de seguridad de las sustancias químicas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Capacitar a los trabajadores en el manejo de sustancias químicas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Tramitar el permiso sanitario de operación de la planta de alimento.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un programa de control de plagas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Capacitar a los trabajadores en el control de plagas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Facilitar a los trabajadores el EPP idóneo para realizar actividades de control de plagas.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Elaborar e implementar un plan para trabajos en espacios confinados.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Capacitar a los trabajadores sobre los trabajos en espacios confinados.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Construir una fosa de mortalidad para los cerdos de descarte con las siguientes características: protegida del ingreso de animales o personas, que esté alejada de fuentes de agua, señalizada, implementar medidas para el control de olores, entre otras.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Tramitar la solicitud del permiso de descarga de aguas residuales tratadas para el riego de pastos	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Elaborar e implementar un plan de manejo de desechos veterinarios.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Capacitar a los trabajadores sobre el manejo de los desechos veterinarios.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Depositar desechos como: jeringuillas en envases herméticos y luego trasladarlos a la fosa de mortalidad.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Habilitar un área de comedor en donde los trabajadores puedan consumir y almacenar sus alimentos	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Elaborar e implementar el plan de prevención de riesgos profesionales.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Entregar a evaluación el plan de prevención de riesgos.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Instalar pasamanos en la escalera de acceso a la primera galera de destete	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Colocar la guarda de seguridad en el motor.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	0%
Implementar un plan de mantenimiento de los equipos de la Finca.	Cumplir al 100% con la medida contemplada en el PAMA	100%
Se instalará un sistema de canalización de las aguas de lluvia en el techo de las galeras, para impedir que estas aguas saturen las lagunas.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	100%
Se instalará un tanque de reserva con el agua lluvia para utilizarla para el lavado de las galeras.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%
Se implementará un registro del mantenimiento que se le dé al sistema de canalización.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las tuberías de agua.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	100%
Implementar un registro de mantenimiento del sistema de tuberías de agua.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	100%
Capacitación del personal sobre medidas de Producción más Limpia.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%
Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de luminarias y del sistema eléctrico.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	100%
Implementar un registro de mantenimiento y reemplazo de luminarias	Cumplir al 100% con la medida de P+L	100%
Capacitar a los trabajadores en medidas de ahorro energético	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%
Instalar un medidor para registrar el consumo de agua de la Finca	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Elaborar e implementar un registro del consumo del suministro de agua utilizado en la Finca.	Cumplir al 100% con la medida de P+L	0%
Capacitar a los trabajadores sobre el adecuado manejo de los desechos biológicos.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	0%
Facilitar equipo de protección personal como: botas, guantes de hule y mascarillas desechables para el manejo de desechos biológicos.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	100%
Facilitar a los trabajadores mascarillas desechables para la elaboración del alimento.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	100%
Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de equipos de protección personal.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	100%
Distribuir a los trabajadores equipos de protección personal idóneos según la actividad que lleven a cabo.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	100%
Capacitar a los trabajadores sobre el uso correcto y la importancia de los equipos de protección personal.	Cumplir al 100% con la medida de prevención de riesgos	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Análisis de iluminación	Cumplir al 100% con la medida de monitoreos permanente	100%
Muestreo de aguas residuales	Cumplir al 100% con la medida de monitoreos permanente	100%
Muestreo de ruido ocupacional	Cumplir al 100% con la medida de monitoreos permanente	100%
Muestreo de PTS	Cumplir al 100% con la medida de monitoreos permanente	100%
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN PAMA		
Anexar al plan de monitoreo los análisis de ruido Ambiental, señalando los aspectos, parámetros, sitios de muestreo, frecuencia y método de análisis para su aceptación por el ministerio de ambiente.	La empresa presenta el análisis de ruido ambiental realizado.	100%
Elaborar un plan integrado de residuos sólidos para ser entregado con el primer informe de cumplimiento, el cual deber estar basado en las 3 R, mismo que contendrá un componente de capacitación a los trabajadores de la empresa, constituido por cuarenta horas anuales durante la ejecución de PAMA, entre otros detalles posibles.	En el primer informe se presentó esta evidencia	100%

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
Presentar anualmente el permiso de operación Sanitario, para las instalaciones que comprende la finca porcina San Antonio, emitido por el Ministerio de Salud, y copia de inspección anual del cuerpo de Bomberos de Panamá.	El ministerio de salud emite son actas de inspección sanitarias cuando se realizan inspecciones de control.	100%
La finca Porcina San Antonio, deberá realizar anualmente un simulacro del Plan de contingencia y entregar un informe realizando un balance general de la actuación durante su ejecución, señalando las incidencias durante el simulacro, sugerencias y conclusiones.	En proceso	0%
Entregar en 6 meses, después de la notificación del PAMA el informe preliminar de suelo, de acuerdo al decreto ejecutivo N° 2 del 14 de enero de 2009.	En proceso	0%
La finca Porcina San Antonio, deberá cumplir el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de las aguas residuales tratadas y evidenciar este dentro de los informes de cumplimiento semestral o anual.	La finca cuenta con las adecuaciones en el sistema de tratamiento de agua residual	80%
Si se detecta por parte del Ministerio de Ambiente algún tipo de descargas de aguas residuales a cuerpos de agua superficial o subterráneas, la finca porcina San Antonio, deberá cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 para descargas sus aguas, apegándose a la frecuencia del control establecido en la precitada norma y obtener el permiso de descarga.		No aplica.

Objetivo	Meta	% de cumplimiento Real
La finca porcina San Antonio, deberá ejecutar todas las medidas de adecuación en el Sistema de tratamiento de agua residuales (lagunas de oxidación), cumpliendo con lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Reglamento Forestal de la Republica de Panamá, y revegetar la servidumbre forestal antes de finalizar la ejecución del PAMA.	Se cuenta con las adecuaciones en los taludes y protección de las fuentes hídricas.	100%

IV. Cronograma Programado y Avance Real

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 1	A los trabajadores se les facilitó mascarillas idóneas para la labor	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
Actividad 2	Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de Equipos de Protección Personal (en adelante EPP).	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
Actividad 3	En el área de oficina se reemplazó los focos por unos de mayor iluminación	100%	Ver imagen # 1. Cambios de luminarias.
Actividad 4	Elaborar e implementar un programa de mantenimiento y reemplazo de luminarias	100%	Ver imagen # 1. Cambios de luminarias
Actividad 5	Realizar un monitoreo de iluminación de forma anual.	100%	Ver anexo. 3 Análisis de iluminación.
Actividad 6	En las lagunas de tratamiento se está aplicando el uso de bacterias biológicas para ayudar a la degradación de sustancias. (Cría y Ceba)	100%	Ver anexo 3. Ficha técnica de producto utilizado en finca.
Actividad 7	Implementar un registro de la aplicación de bacterias en las lagunas.	100%	Ver anexos 4. Registros de control y aplicaciones.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 8	Capacitar a los trabajadores sobre el uso de bacterias biológicas.	100%	Ver anexos 5. Listado de capacitaciones.
Actividad 9	Implementar un mantenimiento de las lagunas que incluya: reforzamiento de taludes, limpieza de maleza y llevar un registro de estos mantenimientos.	100%	Ver imagen # 2 Mantenimiento de taludes.
Actividad 10	Solicitar al Minsa una inspección, muestreo y análisis de agua de consumo para que puedan brindar recomendaciones para tratar el agua de consumo	100%	En el informe pasado se presentó la solicitud de inspección al MINSA.
Actividad 11	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y registro del sistema de suministro de agua.	100%	Ver anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca.
Actividad 12	Eliminar la chatarra que no se pueda reutilizar en los predios de la Finca.	100%	Ver imagen 3. Finca sin chatarras y en buen estado.
Actividad 13	Elaborar e implementar un plan de manejo de los desechos generados en la Finca.	100%	En el informe pasado se presentó el Plan de manejo de los desechos.
Actividad 14	Implementar un registro de la chatarra eliminada de la Finca.	100%	Ver anexo 7. Recibo de pago al Municipio.
Actividad 15	Se instalarán pediluvios con sustancias desinfectantes en cada una de las galeras de la Finca.	100%	Ver imagen 4. Pediluvios en las galeras de cerdo.
Actividad 16	Se implementará un registro de reemplazo de las sustancias desinfectantes de los pediluvios.	100%	Ver anexo 8. Registro de control de la finca.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 17	Se implementará un registro de visitas de las personas que entren a las instalaciones.	100%	Ver anexo 9. Registro de visita.
Actividad 18	Se utilizará una bomba para extraer el agua lluvia de la fosa.	100%	En el informe pasado se mostró evidencia de esta acción.
Actividad 19	Se instalará un techo al sistema de biodigestor de manera que no le entre agua lluvia a la fosa.	100%	Ver imagen 5. Biodigestor central de la finca.
Actividad 20	Se construirá una noria a la bomba de riego de pastos.	50%	Ver imagen 6. Se cuenta con la noria construida, por adaptar la bomba de agua y tuberías.
Actividad 21	Se implementará un registro del mantenimiento de esta área	0%	
Actividad 22	Se colocarán letreros de identificación de esta área	0%	
Actividad 23	Trasladar los tanques de bacterias hacia el área de depósito de sustancias químicas de la Finca.	100%	Ver imagen 7. Orden del tanque de bacterias de control de olores.
Actividad 24	Identificar todas las sustancias químicas almacenadas en la bodega.	100%	Ver imagen 8. Identificación de las sustancias químicas.
Actividad 25	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las instalaciones de la Finca.	0%	

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 26	Implementar un registro del mantenimiento de las instalaciones de la Finca	0%	
Actividad 27	Reparar los techos en mal estado de las galeras	100%	Ver imagen 9. Techos reparados del área de ceba.
Actividad 28	Se construirá una noria para el almacenamiento de hidrocarburo	0%	
Actividad 29	Los envases de hidrocarburo se mantendrán dentro de norias antiderrames.	0%	
Actividad 30	Se colocarán letreros preventivos en estas áreas.	0%	
Actividad 31	Se capacitarán a los trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de sustancias químicas.	0%	
Actividad 32	Se elaborará e implementará un plan de manejo de los desechos de la Finca.	100%	En el informe pasado se presentó el Plan de manejo de los desechos.
Actividad 33	Se colocarán cestos para el depósito de los desechos.	100%	Ver imagen 10. Cestos de basuras en áreas de la finca.
Actividad 34	Se capacitará a los trabajadores en el adecuado manejo de los desechos sólidos.	0%	
Actividad 35	Se implementará una fumigación para control de plagas.	100%	Ver imagen 11. control de plagas

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 36	Se llevará un registro de las fumigaciones realizadas.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
Actividad 37	Se sellarán todas las tuberías que puedan ser criadero de mosquitos.	100%	Ver anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca.
Actividad 38	Se colocarán señalizaciones de desalojo en la planta de alimento.	0%	
Actividad 39	Se instalarán letreros con medidas de prevención en los predios de la planta de alimento	0%	
Actividad 40	Se colocarán extintores tipo ABC en las instalaciones de la oficina y de la planta de alimento.	100%	Ver imagen 12. Se presenta foto de extintor
Actividad 41	Se elaborará e implementará un plan de mantenimiento anual de los extintores.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia.
Actividad 42	Se llevará un registro del mantenimiento de los extintores.	100%	Ver imagen 13. Sistema de control y llenado de extintores.
Actividad 43	Se capacitará a los trabajadores en el uso de extintores de incendio	100%	Ver imagen 14. Capacitación uso de extintores.
Actividad 44	Se reparará el sistema eléctrico colocando tapas a las cajillas de electricidad que no cuenten con la misma y protegiendo los cables que estén expuestos.	100%	Ver imagen 15. Sistema eléctrico en buenas condiciones.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 45	Se llevará un registro del mantenimiento del sistema eléctrico.	100%	Ver anexo 10. Registro de mantenimiento del sistema eléctrico.
Actividad 46	Se construirá una noria para contener los envases con aceites que se almacenen en los predios de la planta de alimento.	0%	
Actividad 47	Se colocarán letreros de identificación en la noria que se construya.	0%	
Actividad 48	Implementar un plan de manejo de los desechos.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
Actividad 49	Almacenar las llantas bajo techo y verificar que no se acumule agua dentro de las mismas.	100%	Ver imagen 16. Llantas bajo techo
Actividad 50	Eliminar aquellas llantas que no se reutilicen.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
Actividad 51	Proporcionar equipo de protección personal (EPP) a los trabajadores según actividad que realicen.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
Actividad 52	Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de EPP.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 53	Tramitar el permiso de Concesión de uso de agua tanto de la quebrada como del pozo.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia.
Actividad 54	Disponer de un botiquín de primeros auxilios en caso de una emergencia menor.	100%	Ver imagen 17. Botiquín de primeros auxilios
Actividad 55	Solicitar a los proveedores las hojas de seguridad de las sustancias químicas.	100%	Ver anexo 11 Se presenta MSDS de productos utilizados en la finca.
Actividad 56	Capacitar a los trabajadores en el manejo de sustancias químicas.	0%	
Actividad 57	Tramitar el permiso sanitario de operación de la planta de alimento.	100%	Se cuentan con las inspecciones del Ministerio de Salud en oficina.
Actividad 58	Elaborar e implementar un programa de control de plagas.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
Actividad 59	Capacitar a los trabajadores en el control de plagas.	100%	Ver imagen 11. control de plagas
Actividad 60	Facilitar a los trabajadores el EPP idóneo para realizar actividades de control de plagas.	100%	Ver imagen 11. control de plagas

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 61	Elaborar e implementar un plan para trabajos en espacios confinados.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
Actividad 62	Capacitar a los trabajadores sobre los trabajos en espacios confinados.	0%	
Actividad 63	Construir una fosa de mortalidad para los cerdos de descarte con las siguientes características: protegida del ingreso de animales o personas, que este alejada de fuentes de agua, señalizada, implementar medidas para el control de olores, entre otras.	100%	Ver imagen 18. Fosa de mortalidad
Actividad 64	Tramitar la solicitud del permiso de descarga de aguas residuales tratadas para el riego de pastos	0%	
Actividad 65	Elaborar e implementar un plan de manejo de desechos veterinarios.	100%	En el informe pasado se presentó esta evidencia
Actividad 66	Capacitar a los trabajadores sobre el manejo de los desechos veterinarios.	100%	Ver anexos 5. Listado de capacitaciones.
Actividad 67	Depositar desechos como: jeringuillas en envases herméticos y luego trasladarlos a la fosa de mortalidad.	100%	Ver anexo 7. Recibo de pago al Municipio.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 68	Habilitar un área de comedor en donde los trabajadores puedan consumir y almacenar sus alimentos	0%	
Actividad 69	Elaborar e implementar el plan de prevención de riesgos profesionales.	0%	
Actividad 70	Entregar a evaluación el plan de prevención de riesgos.	0%	
Actividad 71	Instalar pasamanos en la escalera de acceso a la primera galera de destete	0%	
Actividad 72	Colocar la guarda de seguridad en el motor.	0%	
Actividad 73	Implementar un plan de mantenimiento de los equipos de la Finca.	100%	En el informe pasado se presentó el plan de manejo y mantenimiento de finca

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 74	Se instalará un sistema de canalización de las aguas de lluvia en el techo de las galeras, para impedir que estas aguas saturen las lagunas.	100%	Ver imagen 19. Sistema de canalización de aguas lluvias de la finca.
Actividad 75	Se instalará un tanque de reserva con el agua lluvia para utilizarla para el lavado de las galeras.	0%	.
Actividad 76	Se implementará un registro del mantenimiento que se le dé al sistema de canalización.	0%	
Actividad 77	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las tuberías de agua.	100%	Ver anexo 7. Plan de manejo y mantenimiento de finca
Actividad 78	Implementar un registro de mantenimiento del sistema de tuberías de agua.	100%	Ver anexo 7. Plan de manejo y mantenimiento de finca
Actividad 79	Capacitación del personal sobre medidas de Producción más Limpia.	0%	

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 80	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de luminarias y del sistema eléctrico.	100%	En el informe pasado se presentó el plan de manejo y mantenimiento de finca
Actividad 81	Implementar un registro de mantenimiento y reemplazo de luminarias	100%	Ver Imagen # 1. Cambios de luminarias.
Actividad 82	Capacitar a los trabajadores en medidas de ahorro energético	0%	
Actividad 83	Instalar un medidor para registrar el consumo de agua de la Finca	0%	
Actividad 84	Elaborar e implementar un registro del consumo del suministro de agua utilizado en la Finca.	0%	
Actividad 85	Capacitar a los trabajadores sobre el adecuado manejo de los desechos biológicos.	0%	

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 86	Facilitar equipo de protección personal como: botas, guantes de hule y mascarillas desechables para el manejo de desechos biológicos.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
Actividad 87	Facilitar a los trabajadores mascarillas desechables para la elaboración del alimento.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
Actividad 88	Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso de equipos de protección personal.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
Actividad 89	Distribuir a los trabajadores equipos de protección personal idóneos según la actividad que lleven a cabo.	100%	Ver anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal.
Actividad 90	Capacitar a los trabajadores sobre el uso correcto y la importancia de los equipos de protección personal.	100%	Ver anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones.
Actividad 91	Análisis de iluminación	100%	Ver anexo 12. Análisis de laboratorio

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 92	Muestreo de aguas residuales	100%	Ver anexo 13. Análisis de laboratorio
Actividad 93	Muestreo de ruido ocupacional	100%	Ver anexo 14. Análisis de laboratorio
Actividad 94	Muestreo de PTS	100%	Ver anexo 15. Análisis de laboratorio
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PAMA			
Actividad 95	Anexar al plan de monitoreo los análisis de ruido Ambiental, señalando los aspectos, parámetros, sitios de muestreo, frecuencia y método de análisis para su aceptación por el ministerio de ambiente.	100%	Ver anexo. Análisis de ruido ambiental
Actividad 96	Elaborar un plan integrado de residuos sólidos para ser entregado con el primer informe de cumplimiento, el cual deber estar basado en las 3 R, mismo que contendrá un componente de capacitación a los trabajadores de la empresa, constituido por cuarenta horas anuales durante la ejecución de PAMA, entre otros detalles posibles.	100%	En el informe anterior se presentó el plan de manejo de residuos sólidos

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 97	Presentar anualmente el permiso de operación Sanaitario, para las instalaciones que comprende la finca porcina San Antonio, emitido por el Ministerio de Salud, y copia de inspección annual del cuerpo de Bomberos de Panamá.	100%	En oficina se encuentran las actas de inspección sanitaria por parte del Ministerio de Salud.
Actividad 98	La finca Porcina San Antonio, deberá realizar anualmente un simulacro del Plan de contingencia y entregar un informe realizando un balance general de la actuación durante su ejecución, señalando las incidencias durante el simulacro, sugerencias y conclusiones.	0%	
Actividad 99	Entregar en 6 meses, después de la notificación del PAMA el informe preliminar de suelo, de acuerdo al decreto ejecutivo N° 2 del 14 de enero de 2009.	0%	
Actividad 100	La finca Porcina San Antonio, deberá cumplir el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de las aguas residuales tratadas y evidenciar este dentro de los informes de cumplimiento semestral o anual.	80%	Ver anexo. Análisis de agua residual.

Actividades	Periodo enero 2017 – octubre 2017	Actividad Ejecutada (%)	Medio de Verificación
Actividad 101	Si se detecta por parte del Ministerio de Ambiente algún tipo de descargas de aguas residuales a cuerpos de agua superficial o subterráneas, la finca porcina San Antonio, deberá cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 para descargas sus aguas, apegándose a la frecuencia del control establecido en la precitada norma y obtener el permiso de descarga.	No aplica.	
Actividad 102	La finca porcina San Antonio, deberá ejecutar todas las medidas de adecuación en el Sistema de tratamiento de agua residuales (lagunas de oxidación), cumpliendo con lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Reglamento Forestal de la Republica de Panamá, y revegetar la servidumbre forestal antes de finalizar la ejecución del PAMA.	100%	Ver foto. Servidumbre forestal revegetada cumpliendo con la ley forestal.

VI. Perspectivas para el Siguiente Periodo

Para el segundo informe del 2019, se pretende cumplir con las capacitaciones y simulacros pendientes, con el personal que labora en las diferentes áreas de la finca.

A la vez se presentará el análisis de suelo pendiente para conocer las condiciones del mismo, así como la construcción de las norias que la finca necesite.

VII. Concluisiones

La finca cuenta con la implementación, del PAMA, como parte del manejo Ambiental de la finca, donde se evita la contaminación Ambiental, se controlan los olores no deseados, se cuenta con un Sistema de tratamiento de agua residual de alta tecnología y controles de vectores por parte de empresa externa.

Se cuenta con el programa de capacitación de los trabajadores y registros de las diferentes actividades que la empresa desarrolla en las diferentes áreas.

El nivel de cumplimiento del Programa de adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) se presenta a continuación:

- 68% - 69 de las actividades en cumplimiento
- 3% - 3 de las actividades en proceso de adecuación y acciones correctivas
- 29%- 30 de actividades no ejecutadas por parte de la finca debido a trabajos o trámites legales.

VIII. RECOMENDACIONES

- Para el proximo informe se debe aumentar el nivel de cumplimiento de las actividades contempladas en el PAMA a un 80%.
- Coordinar las capacitaciones de los trabajadores
- Continuar con la protección del ambiente, trabajadores y visitantes.

IX. ANEXOS

FOTOS

- Imagen 1.** Cambios de luminarias
- Imagen 2** Mantenimiento de taludes
- Imagen 3.** Finca sin chatarras y en buen estado
- Imagen 4.** Pediluvios en las galeras de cerdo
- Imagen 5.** Biodigestor central de la finca
- Imagen 6.** Se cuenta con la noria construida, por adaptar la bomba de agua y tuberías
- Imagen 7.** Orden del tanque de bacterias de control de olores
- Imagen 8.** Identificación de las sustancias químicas.
- Imagen 9.** Techos reparados del área de ceba.
- Imagen 10.** Cestos de basuras en áreas de la finca
- Imagen 11.** control de plagas
- Imagen 12.** Se presenta foto de extintor
- Imagen 13.** Sistema de control y llenado de extintores
- Imagen 14.** Capacitación uso de extintores.
- Imagen 15.** Sistema eléctrico en buenas condiciones
- Imagen 16.** Llantas bajo techo
- Imagen 17.** Botiquín de primeros auxilios
- Imagen 18.** Fosa de mortalidad
- Imagen 19.** Sistema de canalización de aguas lluvias de la finca.

ANEXOS Y DOCUMENTOS

anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal

anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones

anexo 3. Ficha técnica de producto utilizado en finca

anexos 4. Registros de control y aplicaciones

anexos 5. Listado de capacitaciones

anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca

anexo 7. Recibo de pago al Municipio

anexo 8. Registro de control de la finca

anexo 9. Registro de visita.

anexo 10. Registro de mantenimiento del sistema eléctrico

anexo 11. Se presenta MSDS de productos utilizados en la finca

anexo 12. Análisis de laboratorio

anexo 13. Análisis de laboratorio

anexo 14. Análisis de laboratorio

anexo 15. Análisis de laboratorio

Fotos



Imagen 1. Cambios de luminarias

Imagen 2 Mantenimiento de taludes



Imagen 3. Finca sin chatarras y en buen estado

Imagen 4. Pediluvios en las galeras de cerdo



Imagen 5. Biodigestor central de la finca



Imagen 6. Se cuenta con la noria construida, por adaptar la bomba de agua y tuberías



Imagen 7. Orden del tanque de bacterias de control de olores



Imagen 8. Identificación de las sustancias químicas.



Imagen 9. Techos reparados del área de ceba.



Imagen 10. Cestos de basuras en áreas de la finca



Imagen 11. control de plagas



Imagen 12. Se presenta foto de extintor



Imagen 13. Sistema de control y llenado de



Imagen 14. Capacitación uso de extintores.

<p>extintores</p>	
	
<p>Imagen 15. Sistema eléctrico en buenas condiciones</p>	<p>Imagen 16. Llantas bajo techo</p>
	

Imagen 17. Botiquín de primeros auxilios

Imagen 18. Fosa de mortalidad



Imagen 19. Sistema de canalización de aguas lluvias de la finca

Anexos.

anexos 1. Se presenta hoja de entrega de mascarilla de protección personal

Lista de Asistencia

Granja: Porcina San Antonio
Capacitación: 170 de 170

Granja: Porcina San Antonio
Capacitación: Proyecto Estatístico & Primeros Auxilios

26 de julio de 2019.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

anexo 2. Lista de asistencia de capacitaciones



Rely+On™ Virkon®

Versión 4.0

Fecha de revisión 08.04.2010

Ref. 130000031324

Esta Ficha de Seguridad observa los estandares y requisitos reguladores de España y puede que no cumpla con los requisitos reguladores de otros países.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA O EMPRESA

Información del Producto

Nombre del producto : Rely+On™ Virkon®

Uso de la sustancia/mezcla : Desinfectante, Agente de Limpieza

Compañía : Antec International Limited
Windham Road
Chilton Industrial Estate
Sudbury / Suffolk - CO10 2XD
United Kingdom

Teléfono : +44(0)1787 377 305

Telex : +44(0)1787 310 646

Teléfono de urgencias : +34-(0)-96-512.4395

E-mail de contacto : sds-support@che.dupont.com

Observaciones : Antec International Limited is a wholly owned subsidiary of
Dupont (UK) Ltd.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Irta los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente
acuático.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico	No. CAS	No. CE	Clasificación	Concentración (%)
Bis(peroximonosulfato)bis(sulfato) de pentapotasio	70693-62-8	274-778-7	Xn; R22 C; R34 R52	49,6
Additives				100

4. PRIMEROS AUXILIOS

Recomendaciones generales : Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

anexo 3. Ficha técnica de producto utilizado en finca

**REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
PORCINA SAN ANTONIO**

FECHA	LUGAR DE APLICACION	PRODUCTO APLICADO	PLAGA O ENFERMEDAD A CONTROLAR	DOSIS	RESPONSABLE DE APLICACION	OBSERVACION
1-5-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Faust Cárdenas	
8-5-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Victor Núñez	
15-5-19	Ceba	Zic Virox	Bacterias	20ml	Teodomiro Santos	
22-5-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Faust Cárdenas	
29-5-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Victor Núñez	
5-6-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Teodomiro Santos	
13-6-19	Ceba	Zic Virox	Bacterias	20ml	Faust Cárdenas	
20-6-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Victor Núñez	
27-6-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Teodomiro Santos	
3-7-19	Ceba	Zic Virox	Bacterias	20ml	Faust Cárdenas	
10-7-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Victor Núñez	
17-7-19	Ceba	Despalec	Bacterias	20ml	Teodomiro Santos	
24-7-19	Ceba	Zic Virox	Bacterias	20ml	Faust Cárdenas	
31-7-19	Ceba					

anexos 4. Registros de control y aplicaciones



XIII Congreso Contemporáneo y del Caribe de
Porcicultura
5, 6 y 7 de noviembre
Panamá, 2017
Innovando la producción para la Generación Milenial

FECPAPORCE
FECPAPORCE
FECPAPORCE

FELCHA	ENTIDAD FUNDACION/ASOCIACIÓN	MOTIVO DE VISTA	FIRMA
27-7-19	Cajamar Gavira	Mantenimiento rutinario	
29-7-19	Osabia	Entrega de producto	
29-7-19	Produmix	Entrega de producto	
30-7-19	Solva Veterinaria	Entrega de producto	
✓	Nutriservi		
30-7-19	AUNAL MATERIALES	Reunión (Proveedores)	
30-7-19	INSUVENT	Entrega de producto	
31-7-19	M. Veterinaria	Entrega de producto	
31-7-19	Superior	Entrega de producto	
31-7-19	Sedidias	Entrega de producto	
31-7-19	Bremen/Nerring	Entrega de producto	
31-7-19	INSUVENT	Entrega de producto	
2-8-19	MIDA	Censo porcino	
2-8-19	MIDA	Accesión Mercado Libre	
5-8-19	Supervores	Reunión promoción, labor	
6-8-19	Produmix	Entrega producto	
6-8-19	Popule Veterinario	Visita Granja	
7-8-19	Fertilizante Superior	Entrega producto	
7-8-19	OSAZA	Visita técnica	
7-8-19	Coopagro	ENTREGA PRODUCTO	
07-08-19	Bayer, S.A.	Visita técnica	
07-08-19	Sedidias	Entrega de Mefo	
08-08-19	Fortica	Venta - Promoción con Héroes	

anexos 5. Listado de capacitaciones

**REGISTRO DE MANTENIMIENTO
PORCINA SAN ANTONIO**

FECHA	LUGAR	DESCRIPCION DEL TRABAJO	FIRMA DE RESPONSABLE	OBSERVACION
13-7-19	Maternidad	construcción	Eduardo Henley	
15-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
16-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
17-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
18-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
19-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
20-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
22-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
23-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
24-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
25-7-19	maternidad	construcción	Eduardo Henley	
26-7-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
27-7-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
29-7-19	Maternidad	Bloques Limpieza	Eduardo Henley	
30-7-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
31-7-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
1-8-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
2-8-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
3-8-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
5-8-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	
6-8-19	Maternidad	Bloques	Eduardo Henley	

anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca

Municipio de Macaracas
TESORERIA

Esta casa canceló el impuesto de basura
correspondiente al Año 2019

RECIBO OFICIAL N° 10616

FIRMA AUTORIZADA Sebastián Pérez

—: NO LO DESTRUYA :—

anexo 7. Recibo de pago al Municipio

**REGISTRO DE MANTENIMIENTO
PORCINA SAN ANTONIO**

FECHA	LUGAR	DESCRIPCION DEL TRABAJO	FIRMA DE RESPONSABLE	OBSERVACION
1-5-19	gestación	Repación	Ebidel Henandy	
2-5-19	gestación	Piso - soldadura	Ebidel Henandy	
3-5-19	materinal	aguja tubo	Ebidel Henandy	
4-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
6-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
7-5-19	gestación	piso soldadura	Ebidel Henandy	
8-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
9-5-19	gestación	tubería de agua	Ebidel Henandy	
10-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
11-5-19	materinal	soldadura, agua	Ebidel Henandy	
13-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
13-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
15-5-19	caba	aguja de coales	Ebidel Henandy	
16-5-19	materinal	soldadura	Ebidel Henandy	
17-5-19	gestación	aguja tubo	Ebidel Henandy	
18-5-19	gestación	techos	Ebidel Henandy	
20-5-19	gestación	soldadura de madera	Ebidel Henandy	
21-5-19	gestación	piso	Ebidel Henandy	
22-5-19	gestación	techos	Ebidel Henandy	
23-5-19	gestación	construcción	Ebidel Henandy	
24-5-19	gestación	piso	Ebidel Henandy	

anexo 8. Registro de control de la finca

REGISTRO DE INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO
PORCINA SAN ANTONIO

anexo 10. Registro de mantenimiento del sistema eléctrico

anexo 12. Análisis de laboratorio



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Molina
San Fco. Panamá
Tel.: 226-5936

INFORME DE ANÁLISIS Agua Residual

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante		
Proyecto	Finca San Antonio		
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019		
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019		
Muestra	Una muestra de agua residual de Laguna #2		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de Muestreo B. Procedimiento de Muestreo y Tratamiento de Muestras		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 45%	
Parámetros Bacteriológicos	Standard Method No.	Una muestra de agua residual de Laguna #2 Lab # 408-19	
Coliformes Totales	UFC/100mL	9222-B	1100000
Coliformes Fecales	UFC/100mL	9222-D	60000
Parámetros Físico Químicos	Standard Method No.	Una muestra de agua residual de Laguna #2 Lab # 408-19	
pH	4500 H ⁺ B	8,1	
Temperatura	°C	2550	28,1
Sólidos Suspensidos	mg/L	2540-D	122,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	5210-B	66,8
Cloro Residual	mg/L	4500-Cl G	<0,01
Identificación de Muestra			
Identificación de Laboratorio	Identificación		Ubicación Satelital
Lab #408-19	Una muestra de agua residual de Laguna #2. Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		17N0544328 UTM0842128 N07°37'06.1" W080°35'53.3"

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días


IAQ 180-2019
Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad N°.0540



INFORME DE ANALISIS
Ruido Ambiental

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante		
Proyecto	Finca San Antonio		
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019		
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019		
Muestra	Un Punto de monitoreo de Ruido Ambiental en vivienda más cercana		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1-2003 / ISO 1996-1-2007		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 45%	
Ubicación Satelital	17N0544511 UTM0841837 N07°36'56.7" W080°35'47.2"		

Medición del Nivel de Ruido

Punto de Lectura	Lectura Mínima dBA	Lectura Media dBA	Lectura Máxima dBA
1. Vivienda más cercana	48,2	53,6	73,1

Información Meteorológica

Parámetros	Punto 1		
Dirección del Viento	--	S	
Velocidad del Viento	Km/h	0,5	
Temperatura	°C	30,0	
Humedad Relativa	%	77,8	
Hora de Lectura	--	10:35 am a 10:45 am	

Método

Ruido Ambiental: ISO 1996-1-2003 / ISO 1996-1-2007

Equipo

Extech Integrating Sound Level Meter –Certificado de Calibración Adjunto

IAQ 180-2019
Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



**INFORME DE ANÁLISIS
Lectura de Luminosidad**

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante		
Proyecto	Finca San Antonio		
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019		
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019		
Muestra	Dos puntos de lectura de luminosidad en Escritorio (Cerdos y contabilidad) y Escritorio (ganadería).		
Procedimiento de muestreo	AS1680.3:1991		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 45%	
Ubicación Satelital	17N0544546 UTM0841917 N07°36'59.2" W080°35'46.0"		

Medición del Nivel de Luminosidad

Punto de Lectura	Lectura Mínima (lux)	Lectura Media (lux)	Lectura Máxima (lux)
1. Escritorio (Cerdos y contabilidad)	100	140	502
2. Escritorio (ganadería).	42	187	256
Método			
AS1680.3:1991			
Equipo			
Extech Foot candle/Lux Meter –Certificado de Calibración Adjunto			

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



MEDICION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS EN FUENTES MOVILES

	IAQ 180-2019					
Usuario	Franklin Bustamante					
Proyecto	Finca San Antonio					
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019					
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019					
Muestra	Una Lectura de Fuente Móvil					
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Sensores Electroquímicos					
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales					
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá					
Analistas	Lic. Enzo De Gracia					
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C			H= 42%		
Ubicación Satelital	17N0544546 UTM0841917 N07°36'59.2" W080°35'46.0"'					
	CONCENTRACION DE CONTAMINANTES					
Nº	Placa	Marca	Modelo	Año	O ₂	CO
1	BF0808	HINO	DUTRO	2015	Diesel	18,5
					584,0	5,7
					329,0	44,0
					40	40
					SO ₂ mg/m ³	Opcidad %

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad N°.0540



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Mojica
San Fco. Panamá
Tel.: 226-5936

**Anexos a
Informe IAQ 180-2019**

Análisis de Alimentos, Drogas, Aguas, Suelo, Control Ambiental e Industrial



**Tabla Comparativa
Agua Residual**

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante			
Proyecto	Finca San Antonio			
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019			
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019			
Muestra	Una muestra de agua residual de Laguna #2			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de Muestreo B. Procedimiento de Muestreo y Tratamiento de Muestras			
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales			
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 45%		
Reglamento DGNTI-COPANIT 24-99				
Parámetros Bacteriológicos	Unidad de Medida	Una muestra de agua residual de Laguna #2 Lab # 408-19	Norma 24-99*	Interpretación
Coliformes Totales	UFC/100mL	1100000	--	--
Coliformes Fecales	UFC/100mL	60000	< 1000	Excede la Norma
Parámetros Físico Químicos	Unidad de Medida	Una muestra de agua residual de Laguna #2 Lab # 408-19	Norma 24-99*	Interpretación
pH		8,1	6.0 – 9.0	Dentro de la Norma
Temperatura	°C	28,1	--	--
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	122,0	50	Excede la Norma
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	66,8	60	Excede la Norma
Cloro Residual	mg/L	<0,01	Entre 1 y 2	Por debajo de la Norma

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 Ministerio de Comercio e Industrias Dirección de Normas y Tecnología Industrial. República de Panamá. Tabla 3-2. Riego Superficial de Forrajerías, y cultivos no comestibles.


Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad 0540



**Tabla Comparativa
Ruido Ambienteal**

		IAQ 180-2019	
Usuario	Franklin Bustamante		
Proyecto	Finca San Antonio		
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019		
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019		
Muestra	Un Punto de monitoreo de Ruido Ambienteal en vivienda más cercana		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambienteal: ISO 1996-1-2003 / ISO 1996-1-2007		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T= 23,8°C	H= 45%	
Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
1. Vivienda más cercana	53,6	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

IAQ 180-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



**Tabla Comparativa
Ruido Ocupacional**

IAQ 180-2019			
Usuario	Franklin Bustamante		
Proyecto	Finca San Antonio		
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019		
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019		
Muestra	Mapeo de ruido ocupacional en Planta de Alimento en Entrada, Área media, Área Final		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ocupacional ANSI S12 (1) 19-1996		
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 45%	
Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA	Norma DGNTI-COPANIT 44-2000*	Interpretación
1. Planta de Alimento Entrada	77,9	*Nivel de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas: 85dBA Max	Dentro de la Norma
2. Planta de Alimento Área media	82,2		Dentro de la Norma
3. Planta de Alimento Área Final	79,2		Dentro de la Norma

IAQ 180-2019
**Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540**



**Interpretación
Luminosidad**

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante
Proyecto	Finca San Antonio
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019
Fecha de muestreo	25 de julio de 2019
Muestra	Dos puntos de lectura de luminosidad en Escritorio (Cerdos y contabilidad) y Escritorio (ganadería).
Procedimiento de Muestreo Utilizado	AS1680.3:1991
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá
Analistas	Lic. Enzo De Gracia
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C H= 45%

Medición del Nivel de Luminosidad

Para referencia de los Límites para Luminosidad solo existe la Resolución No.319 de 1993 que establece:

Iluminación	Min	
Oficinas		
Áreas con labores visuales no críticas ni prolongadas	100 lux	
Lectura y escritura con buen papel y tinta; archivo intermitente	200 lux	
Labores regulares de oficina	<u>200 lux</u>	
Contabilidad, dibujo	500 lux	
Corredores, escaleras	100 lux	
Depósitos y Almacenes		
Activos	200 lux	
Inactivos	50 lux	
Punto de Lectura:	Lectura Media (lux)	Interpretación
1. Escritorio (Cerdos y contabilidad)	140	Por debajo de la Norma
2. Escritorio (ganadería).	187	Por debajo de la Norma

IAQ 180-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



TABLA COMPARATIVA FUENTES MÓVILES

IAQ 180-2019

Usuario	Franklin Bustamante								
Proyecto	Finca San Antonio								
Fecha de Informe	1 de agosto de 2019								
Fecha de Muestreo	25 de julio de 2019								
Muestra	Una Lectura de Fuente Móvil								
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Sensores Electroquímicos								
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales								
Lugar de Muestreo	Bombacho, Macaracas, Provincia de Los Santos, República de Panamá								
Analistas	Lic. Enzo De Gracia								
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C								
Nº	Tipo	Placa	Marca	Modelo	Año	Combustible	Resultado	*Requisito de calidad Límite permisible	Interpretación
1	Camión	BF0808	HINO	DUPRO	2015	Diesel	40	60 %	Dentro de la Norma

*Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009, "Por el cual dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores"


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

