


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-GDO. ACAD. DE LIC.
IDONEIDAD Nº 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 Siguiete Periodo..... | 53 |
| VII. Concluisones..... | 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 realizó 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 ordeno 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 presento 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 este 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 realizó 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% | |
| Prevención de accidentes | Capacitar a los trabajadores sobre el adecuado manejo de los desechos biológicos. | En proceso | 0% | |
| | 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 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 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, debera 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 conclusions. | En proceso | 0% | |
| | Entregar en 6 meses, despues 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, debera cumplir el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de las aguas residuales tratadas y evidenciar este dentro de los informes de cumplimeinto semestral o annual. | Se presenta análisis de agua residual basado en la norma COANIT 24-99. Se cuenta con un avance 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 Republica 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 este 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, debera 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, despues 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, debera 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, debera cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 para descargas sus aguas, apegandose 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 residuals (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 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 facilito 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 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. | 100% | En oficina se encuentran las actas de inspección sanitaria por parte del Ministerio de Salud. |
| Actividad 98 | La finca Porcina San Antonio, debera 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, despues 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, debera cumplir el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de las aguas residuals tratadas y evidenciar este dentro de los informes de cumplimeinto semestral o annual. | 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 República 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. Conclusiones

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 tramites 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

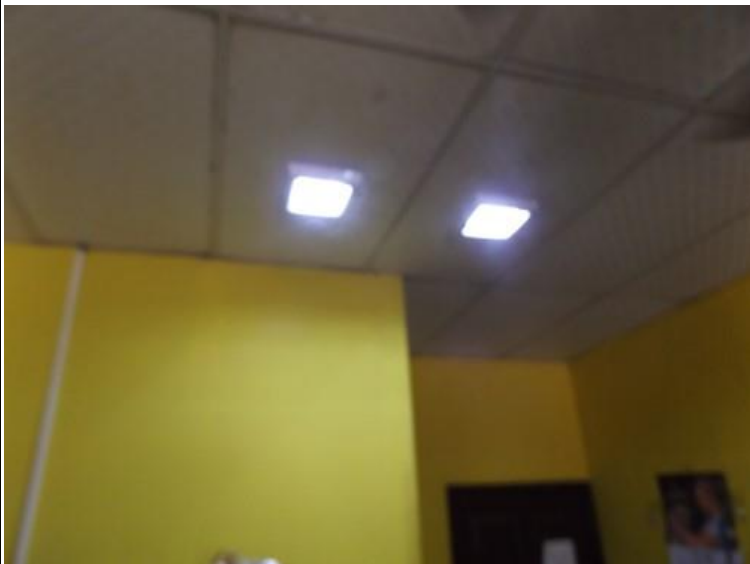


Imagen 1. Cambios de luminarias



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.

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.

[illegible]

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

Granja: Porcina San Antonio
Capacitación: Pro de Extensión y Primeros Auxilios

[illegible]**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 estándares 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 COMPAÑÍA 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

Telefax : +44(0)1787 310 846

Teléfono de urgencias : +34-(0)-98-512.4395

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.

|| Irrita 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(peroximono sulfato)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 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Fanol Cardena | |
| 8-5-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Victor Nuñez | |
| 15-5-19 | Caba | Zix Virox | Bacterias | 20ml | Teodomiro Santos | |
| 22-5-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Fanol Cardena | |
| 29-5-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Victor Nuñez | |
| 5-6-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Teodomiro Santos | |
| 13-6-19 | Caba | Zix Virox | Bacterias | 20ml | Fanol Cardena | |
| 20-6-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Victor Nuñez | |
| 27-6-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Teodomiro Santos | |
| 3-7-19 | Caba | Zix Virox | Bacterias | 20ml | Fanol Cardena | |
| 10-7-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Victor Nuñez | |
| 17-7-19 | Caba | Despalec | Bacterias | 20ml | Teodomiro Santos | |
| 24-7-19 | Caba | Zix Virox | Bacterias | 20ml | Fanol Cardena | |
| 31-7-19 | Caba | | | | | |

anexos 4. Registros de control y aplicaciones



| FECHA | ENTIDAD FUNCIONARIA/IDENTIFICADO | MOTIVO DE VISITA | FIRMA |
|----------|-------------------------------------|------------------------|----------------|
| 27-7-19 | Cecilio Guevara | Mantenimiento animal | |
| 29-7-19 | Osabra | entrega de productos | Engelidias |
| 29-7-19 | Produmix | Entrega de productos | |
| 30-7-19 | Soluz Veterinaria | entrega Productos | Carla Pina |
| ✓ | Nutigeroni | | Carla Pina |
| 30-7-19 | Animal Nutrition (Australia) | Reunión (Reunión) | Carla Pina |
| 30-7-19 | INSUVET | Entrega de Productos | R. J. J. J. |
| 31-7-19 | M. Vetsuconia | Entrega de Productos | |
| 31-7-19 | Superiores | Entrega de Productos | Trofi M. |
| 31-7-19 | Sedidias | entrega de Prod. | 2-8 |
| 31-7-19 | Bumen/Verning | Rogelio Viquez | Rogelio Viquez |
| 31-7-19 | INSUVET | Entrega de Productos | R. J. J. J. |
| 2-8-19 | HIDA | Censo porcino | Jorge Castro |
| 2-8-19 | HIDA | Asesoría Técnica | Engelidias |
| 5-8-19 | Superiores | venta-promoción, cobro | Engelidias |
| 6-8-19 | Produmix | venta-producto | Engelidias |
| 6-8-19 | Rogelio Viquez | Visita Técnica | Engelidias |
| 7-8-19 | Intilant-Superiores | Entrega Productos | Trofi M. |
| 7-8-19 | OSABZA | Visita técnica | Engelidias |
| 7-8-19 | Coopagro | Entrega Productos | Engelidias |
| 07-08-19 | Payer, S.A. | Visita técnica | Engelidias |
| 07-08-19 | Sedidias | entrega de Mape | Engelidias |
| 08-08-19 | Fortica | venta-promoción | Engelidias |

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 | Edel Huidobro | |
| 15-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 16-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 17-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 18-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 19-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 20-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 22-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 23-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 24-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 25-7-19 | maternidad | construcción | Edel Huidobro | |
| 26-7-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |
| 27-7-19 | Maternidad | bloqueo | Edel Huidobro | |
| 29-7-19 | Maternidad | bloqueo limpieza | Edel Huidobro | |
| 30-7-19 | Maternidad | bloqueo | Edel Huidobro | |
| 31-7-19 | Maternidad | bloqueo | Edel Huidobro | |
| 1-8-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |
| 2-8-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |
| 3-8-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |
| 5-8-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |
| 6-8-19 | Maternidad | Bloqueo | Edel Huidobro | |

anexo 6. Registro de mantenimiento de la finca

Municipio de Macaracas
TESORERÍA

Esta casa canceló el impuesto de basura
correspondiente al Año 2019

RECIBO OFICIAL N° 10616

FIRMA AUTORIZADA

—: 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 | Reparación | Ebidel Hernandez | |
| 2-5-19 | gestación | Piso - soldadura | Ebidel Hernandez | |
| 3-5-19 | maternidad | aseo tuberia | Ebidel Hernandez | |
| 4-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 6-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 7-5-19 | gestación | piso soldadura | Ebidel Hernandez | |
| 8-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 9-5-19 | gestación | tuberia de agua | Ebidel Hernandez | |
| 10-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 11-5-19 | maternidad | soldadura, agua | Ebidel Hernandez | |
| 13-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 13-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 15-5-19 | ceda | aseo de canales | Ebidel Hernandez | |
| 16-5-19 | maternidad | soldadura aseo tuberia | Ebidel Hernandez | |
| 17-5-19 | gestación | piso y techo | Ebidel Hernandez | |
| 18-5-19 | gestación | techo | Ebidel Hernandez | |
| 20-5-19 | gestación | soldadura de canales | Ebidel Hernandez | |
| 21-5-19 | gestación | piso | Ebidel Hernandez | |
| 22-5-19 | gestación | techo | Ebidel Hernandez | |
| 23-5-19 | gestación | construcción | Ebidel Hernandez | |
| 24-5-19 | gestación | piso | Ebidel Hernandez | |

anexo 8. Registro de control de la finca

[illegible]**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 Bello
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 Suspendidos | 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


Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.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 | | | |

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



MEDICION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS EN FUENTES MOVILES

| | | |
|---|---|--------------|
| Usuario | Franklin Bustamante | IAQ 180-2019 |
| 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= 45% |
| Ubicación Satelital | 17N0544.546 UTM0841917 N07°36'59,2" W080°35'46,0" | |

| N° | Tipo | Placa | Marca | Modelo | Año | Combustible | CONCENTRACION DE CONTAMINANTES | | | | | |
|----|--------|--------|-------|--------|------|-------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| | | | | | | | O ₂ % | CO mg/m ³ | CO ₂ % | NO _x mg/m ³ | SO ₂ mg/m ³ | Opacidad % |
| 1 | Camión | BF0808 | HINO | DUTRO | 2015 | Diesel | 18,5 | 584,0 | 1,7 | 329,0 | 44,0 | 40 |

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



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

Calle Andrés Bello
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 Forrajeras, y cultivos no comestibles.

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



Tabla Comparativa
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% | |
| 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 |

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 | 200 lux | |
| 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 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= 45% | | | |
| N° | Tipo | Placa | Marca | Modelo | Año | Combustible | Resultado | *Requisito de calidad Límite permisible | Interpretación |
| | | | | | | | Opacidad (%) 40 | | |
| 1 | Camión | BF0808 | HINO | DUPRO | 2015 | Diesel | | 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 N.º.0540

