

# **PRODUCTOS TOLEDANO, S.A.**

**PROMOTOR**

---

**INFORME SEMESTRAL No. 8 SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN APlicadas al PROYECTO TITULADO**

**“CONSTRUCCIÓN DE PLANTA PARA ALIMENTOS DE ANIMALES,  
CAPIRA, PANAMÁ”**

**Resolución IA ARAPO 240-2014 de 29 de diciembre de 2014**

**Semestre: octubre de 2018 a marzo de 2019**



**Corregimiento de Villa Rosario  
Distrito de Capira  
Provincia de Panamá Oeste**

**Preparado por:**



***Ing. Magíster Javier Torres Vargas.***  
*AUDITOR AMBIENTAL*



---

Licencia No. 97-010-002 - IAR 098-2000 - AA 013-2001 \* Telefax: 260-4469 \* Móvil: 6982-8122

---

**Marzo, 2019**

# Contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1Resumen del informe ambiental y generalidades de la obra.....	3
1.2Objetivos.....	5
1.3Criterio .....	6
1.4Alcance .....	6
1.5Metodología .....	6
1.6Lista de verificación .....	8
<b>II. ASPECTOS TÉCNICOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Breve descripción del proyecto.....	8
2.2Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados y soluciones .....	9
2.3Datos de Producción y Uso y Problemas en Operación.....	10
<b>III.PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>10</b>
3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe trimestral .....	10
<b>IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>	<b>12</b>
4.1 Lista de Verificación.....	12
4.2Evidencias fotográficas de las medidas de mitigación de los compromisos ambientales. ....	19
4.3Análisis de la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas .....	30
<b>V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>32</b>
5.1 Observaciones.....	32
5.2Recomendaciones .....	32
<b>VI. ANEXOS .....</b>	<b>32</b>
A-1 Entrega y Compra de Equipo de Protección Personal.	
A-2 Manejo de Desechos Sólidos.	
A-3 Fumigación.	
A-4 Mantenimiento de Extintores.	
A-5 Mantenimiento de Maquinarias.	

## **I. INTRODUCCIÓN**

La empresa PRODUCTOS TOLEDANO, S.A. desarrolla las fases de construcción del proyecto “Construcción de Planta de Alimentos para Animales, Capira, Panamá”, el cual fue aprobado por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IA ARAPO 240-2014 de 29 de diciembre de 2014.

Productos Toledano, S.A., ha solicitado al Ingeniero Magíster Javier Torres Vargas, Auditor Ambiental inscrito en el Registro de Auditores del Ministerio de Ambiente con Registro AA 013-2001/Act. 2018, la elaboración del octavo Informe Semestral de Seguimiento Ambiental, sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de prevención y mitigación implementadas en la fase de construcción de la obra, en el periodo correspondiente de octubre de 2018 a marzo de 2019, según la Resolución IA ARAPO 240-2014, para la evaluación y aprobación de la Dirección Regional de Panamá Oeste, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental del Ministerio de Ambiente.

El presente Informe Semestral No. 8 al mes de marzo de 2019 de seguimiento ambiental, cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Manual de Procedimiento para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental, aprobado mediante Resolución AG-03427-2013, Panamá, marzo de 2013.

### **1.1 Resumen del informe ambiental y generalidades de la obra**

- Resumen del contenido del informe ambiental**

A continuación, se describe brevemente el contenido de cada una de las secciones del Informe Semestral No. 8:

*En la Sección Introductoria*, se realiza una presentación general del documento, los antecedentes generales, alcance, objetivos, metodología, breve descripción del proyecto y Plan de Manejo Ambiental (PMA) aprobado por el Ministerio de Ambiente. También se describen las actividades realizadas durante este periodo para el cumplimiento del PMA y personal de contacto.

*En la Sección Técnica*, se incluye la descripción del proyecto desde un punto de vista del desarrollo civil, las actividades que se han realizado en el periodo reportado y los equipos utilizados para realizar las obras, además, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas.

*En la Sección de Programación de Actividades*, se detallan las acciones realizadas en el periodo reportado y la evaluación de cumplimiento; a fin de cumplir con las medidas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y resolución de aprobación.

*En la Sección del Nivel de Cumplimiento*, se desarrolla la implementación de las medidas de prevención y mitigación señaladas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de aprobación del EsIA-I, durante la ejecución de la obra en la fase de construcción del proyecto.

*La Sección de las Observaciones y Recomendaciones*, incluye todas aquellas observaciones realizadas al momento de las inspecciones ambientales en campo que requieren ser atendidas y/o mejoradas para el cumplimiento del PMA o para prevenir impactos ambientales en el Proyecto.

*En la sección de anexos*, se incluyen las evidencias fotográficas producto de la inspección ambiental realizada y evidencias documentadas presentadas por el Promotor y Contratista.

- **Generalidades de la obra**

El proyecto titulado “Construcción de Planta de Alimentos para Animales Capira, Panamá”, desarrolla la fase de construcción.

Las actividades principales de la Segunda Etapa de construcción realizadas en el período evaluado del mes de octubre de 2018 al mes de marzo de 2019 son las siguientes:

Obra Civil (por Toledano):

- Cimentación de Almacén de Producto terminado.
- Losa de Cimentación de Planta.
- Fosas de recepciones.
- Cimentación almacén de materia prima y servicios.
- Obra civil almacén para harinas.
- Obra civil de silos.
- Mantenimiento de revegetación de taludes y riego de agua.

Montajes por la sociedad Imdher:

- Sistemas de tierra.
- Estructura y cubierta de almacén de productos terminados.
- Montaje de estructura de planta de alimentos.

## 1.2 **Objetivos**

- **Objetivo General**

- ✓ Evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y Resolución de Aprobación IA ARAPO 240-2014 de 29 de diciembre de 2014, en la fase de construcción del Proyecto.

- **Objetivos Específicos**

- ✓ Verificar durante el periodo evaluado, el grado de cumplimiento de la implementación de las medidas de mitigación ambientales incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y resolución de aprobación emitida por el Ministerio de Ambiente.
- ✓ Realizar las recomendaciones al Promotor del Proyecto (de ser requeridas), sobre la aplicación de las medidas, oportunidades de

mejoras o acciones correctivas para contar con el cumplimiento ambiental apropiado del Proyecto.

### **1.3 Criterio**

Cumplimiento de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (PMA) y Resolución de Aprobación IA ARAPO 240-2014 de 29 de diciembre de 2014.

### **1.4 Alcance**

Dar seguimiento a la implementación de las medidas durante las actividades de la fase de construcción del Proyecto titulado “*Construcción de Planta de Alimentos para Animales Capira, Panamá*” en el período comprendido entre el mes de octubre de 2018 al mes de marzo de 2019.

### **1.5 Metodología**

El presente Informe Semestral No. 8 sobre la aplicación y la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y control ambiental del proyecto, fue elaborado mediante la verificación de la implementación de las medidas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y en la resolución de Aprobación del EsIA. Estas medidas fueron ingresadas a las fichas de seguimiento, para luego ser completadas mediante las inspecciones al área del proyecto y las evidencias suministradas por la empresa Productos Toledano, S.A.

A continuación, se describe el procedimiento utilizado:

- a. Definición de los Objetivos, Criterio y Alcance a evaluar.
- b. Realizar visitas al área del proyecto, para colectar la información bibliográfica, personal de enlace en campo Ing. Rodrigo Ávila, confirmar objetivos, criterio y alcance.

En las reuniones de coordinación el Auditor Ambiental fue atendido por la Ing. Angie Almillategui e Ing. Rodrigo Ávila, donde se solicitaron los siguientes documentos y evidencias:

- ✓ Actividades realizadas, en la fase de construcción del proyecto, en el período evaluado.
  - ✓ Fuerza laboral en el proyecto.
  - ✓ Cronograma de trabajo.
  - ✓ Avance de la fase de construcción.
  - ✓ Evidencias de la implementación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en la fase de construcción.
  - ✓ Eventos extraordinarios o modificaciones.
  - ✓ Permisos con autoridades competentes.
  - ✓ Proyecciones futuras.
  - ✓ Completar la lista de verificación aplicada y redactar no cumplimientos de ser el caso.
- c. Elaboración de una Lista de Verificación (Protocolo), para el control, según las medidas de prevención y mitigación recomendadas en el PMA y Resolución de aprobación.
  - d. Realizar las visitas de campo para verificar, documentar las medidas aplicadas y determinar no conformidades en el proyecto y persona de enlace en campo (Ing. José Fernández – Oficial de Seguridad).
  - e. Realizar entrevistas con personal clave - Contratista.
  - f. Completar la lista de Verificación de Control del Seguimiento Ambiental.
  - g. Registro de no conformidades.
  - h. Discutir las causas de no cumplimiento y las acciones recomendadas con El Promotor.
  - i. Realizar una descripción de las áreas posiblemente contaminadas y/o riesgo ambiental y plantear recomendaciones para mitigar los efectos negativos significativos al ambiente de darse el caso.
  - j. Elaboración del Informe Semestral de seguimiento ambiental, con las recomendaciones de las medidas a tomar por la Empresa y/o Contratista de

ser el caso.

- k. Entrega del Informe Semestral No. 8 a la empresa Productos Toledano, S.A., para su revisión y entrega a la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente, para su evaluación y aprobación.

## **1.6 Lista de verificación**

Se elabora una lista de verificación para el control de cada una de las actividades de seguimiento y monitoreo ambiental aplicadas en la ejecución del proyecto, según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y Resolución IA ARAPO 240-2014. Se incluyen las medidas de mitigación específica y recomendadas.

Con la verificación de estos elementos y con el apoyo de notas de campo, se procedió a verificar cada uno los elementos ambientales antes enunciados, para determinar los cumplimientos y no cumplimientos ambientales.

**La lista de verificación se compone de lo siguiente:**

- ✓ Listado de las medidas de prevención y mitigación recomendadas en el EsIA-I (PMA) y Resolución de aprobación.
- ✓ Observación directa de las condiciones ambientales, en el área del proyecto y sus colindantes, mediante la inspección de campo.
- ✓ Identificación de impactos negativos significativos al ambiente, durante la construcción del proyecto.
- ✓ Observación de los no cumplimientos ambientales, establecidos en el PMA y Resolución de aprobación del EsIA.

## **II. ASPECTOS TÉCNICOS**

### **2.1 Breve descripción del proyecto**

El proyecto titulado “**Construcción de Planta de Alimentos para Animales, Capira, Panamá**”, está ubicado en el corregimiento de Villa Rosario, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto consiste en la construcción de una planta de alimentos para animales, principalmente aves, el cual contará con un área de recibo de las materias primas; área de producción cerrada; área de despacho; área de oficinas administrativas; estacionamientos y áreas verdes con jardines, a desarrollarse en un globo de terreno de cinco (5) hectáreas, sobre la Finca 94637, Rollo 2977, Documento 2.

Las actividades realizadas en fase de construcción del mes de octubre de 2018 al mes de marzo de 2019 son las siguientes:

Concluyeron las obras principales:

- ✓ Oficinas Administrativas.
- ✓ Sembrado de Vegetación Ornamental.

Continúan:

- ✓ Instalaciones de equipo complementario en almacén de materia prima y servicios.
- ✓ Mantenimiento de revegetación de taludes y riego de agua.
- ✓ Adecuación de suelos en áreas libres.

## **2.2 Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados y soluciones**

- **Equipo utilizado**

Entre los equipos observados al momento de la inspección se observaron equipos tales como: soldadura, telehandler, retroexcavadora, escaleras de extensión, hidrolavadora y aspiradoras y Pick-up 4x4 para transporte o traslado de empleados.

En las labores de mantenimiento o de limpieza se utilizan herramientas manuales tales como carretillas, palas, coas y piquetas. Además de máquinas de soldadura, generadores eléctricos, esmeriladoras, cortadoras, taladros, compresores, etc., en labores de mantenimiento o trabajos menores.

- **Personal**

El personal que labora en la planta de alimentos es de cuarenta (51) trabajadores incluyendo personal administrativo; además, de cuatro (4) empleados de seguridad privada (Achossa) los cuales trabajan en dos turnos.

- **Avance**

La obra al mes de marzo de 2019 la obra tiene un avance global del 98%.

- **Problemas y soluciones**

No se han presentado problemas ambientales ni de seguridad ocupacional en el periodo evaluado, por lo que no aplican soluciones.

### **2.3 Datos de Producción y Uso y Problemas en Operación**

La producción de alimentos para animales se realiza según lo programado.

## **III. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

### **3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del Informe Semestral No. 8.**

En la página siguiente se muestra el cronograma de cumplimiento donde se presentan las medidas ambientales que actualmente se encuentran en ejecución.

## Cronograma de aplicación de las medidas de control ambiental

## IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### 4.1 Lista de Verificación (Protocolo)

#### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y RESOLUCIÓN IA ARAPO 240-2014

**Verificador: Ing. Magíster Javier Torres Vargas**  
**Semestre No. 8: octubre de 2018 a marzo de 2019**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO	
	25	50	75	100	N/A		
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>							
<b>SUELO</b>							
1. Realizar los cambios de aceite y engrase de los vehículos, maquinarias y equipos, utilizados en la construcción y operación del proyecto, en un sitio adecuado, exclusivo para estas actividades, lejos de cualquier fuente de agua.			x			Los equipos se encontraron en buen estado mecánico, además, no se realizan mantenimientos cercanos a fuente de agua superficial.	
2. Almacenar estos desechos líquidos en cilindros para que se les dé el manejo adecuado (reutilización).			x			Todos los desechos y residuos de hidrocarburos son retirados, por la empresa contratista de mantenimiento.	
3. Almacenar los envases de aditivos de equipo, maquinarias y vehículos en tanques tipo basureros, con su respectiva tapa, para que luego, el contratista, los lleve a su destino final, fuera del área del proyecto.				x		No aplica. No se observó almacenamiento de ningún tipo de hidrocarburo u otro en el proyecto. Son retirados realizados los mantenimientos.	
4. Las piezas de los vehículos, equipos y maquinarias (contaminadas con aceites, grasas y/o hidrocarburos), remplazadas o sustituidas en el área del proyecto, deben ser almacenadas en un lugar adecuado para evitar riesgos futuros de contaminación.			x			No se observó almacenado ningún tipo de pieza u otro contaminado con aceite en el proyecto.	
<b>AIRE</b>							
5. Facilitar a los trabajadores el equipo de seguridad adecuado, e inspeccionar su buen uso y estado.			x			Se observó que los trabajadores utilizan el equipo de protección personal requerido según la actividad realizada. Ver Foto 43 y 44 en numeral 4.2. Ver evidencia de compra y entrega de Equipo de Protección Personal en el Anexo 1.	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
6. Utilizar lonas o cobertores al momento de transportar el material (tierra, arena, piedra, caliches) y de almacenarlo, para evitar que el viento lo transporte a otros lugares.				x		No aplica en esta etapa.
7. Mantenimiento preventivo periódico de equipos, maquinarias y vehículos utilizados en el proyecto.			x			El equipo del proyecto cuenta con el mantenimiento al día, según las recomendaciones del fabricante.
8. Inspección del buen uso y estado de vehículos, maquinarias y equipos; así como asegurar un buen programa de mantenimiento de los mismos.			x			Se lleva un registro estricto del mantenimiento de cada equipo en el proyecto.
9. Si los trabajos se hacen en la estación seca, se debe remojar la tierra en las áreas de intervención, para disminuir la producción de polvo.				x		No se observó producción de polvo en las áreas intervenidas. El 90% de las superficies se encuentran cubiertas por gramíneas, concreto, piedra, material selecto.
10. Mantenimiento preventivo periódico de equipos, maquinarias y vehículos utilizados en el proyecto.			x			Se cumple con esta medida.
11. Inspección del buen uso y estado del equipo, maquinarias y vehículos.			x			El equipo se encuentra en buen estado mecánico y recibe el mantenimiento preventivo. Ver evidencia de mantenimiento en Anexo 5.
12. Que el proceso se realice en espacios cerrados, donde no tengan contacto con agua.			x			Los trabajos de mantenimiento se realizan lejos de fuente de agua superficial.
13. Dar el mantenimiento periódico adecuado a todas las áreas de almacenamiento, tanto de la materia prima como del producto terminado.			x			Se cumple con esta disposición.
14. Sembrar áboles, arbustos y semi-arbustos de rápido crecimiento alrededor de la planta, ya sean frutales, maderable u ornamentales.			x			Se aplica esta medida tanto al frente del proyecto en la vía Panamericana como a lo interno del proyecto. Ver Foto 4 a 9, 28 y 33 en numeral 4.2.
15. Dar un mantenimiento periódico y estricto, según las indicaciones sanitarias para la planta, depósitos de alimentos, manipulación de basura y el resto del área, que represente una amenaza para que se incurra en este tipo de contaminación.				x		No aplica en esta fase.
16. Utilizar el equipo de protección contra ruidos, adecuado y en			x			El equipo de protección personal es utilizado por los trabajadores

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
buenas condiciones, e inspeccionar el buen uso del mismo.						de acuerdo a la actividad y ambiente donde se realiza. Ver Foto 43, 44 y 49 en numeral 4.2.
17. Realizar los trabajos de construcción del proyecto, en horarios adecuados y aquellos, que generan ruidos por arriba de la norma, efectuarlos en el menor tiempo posible.			x			Los trabajos se realizan en horario diurno.
18. Mantenimiento preventivo periódico del equipo, maquinarias y vehículos utilizados en el proyecto.			x			Se cumple con esta medida.
19. Inspección del buen uso y estado del equipo, maquinarias y vehículos.			x			Se cumple con esta medida
20. Contar con seguridad en la garita de entrada y salida del sitio del proyecto, que lleve la fiscalización de los vehículos y maquinarias para hacer más eficiente el tráfico, y controlar los excesos de velocidad y ruidos.			x			Se cuenta con garita de seguridad, control de peso de camiones y seguridad las 24 horas. Ver Foto 8, 23, 24 y 49 en numeral 4.2.
21. Que los vehículos que entran y salen de la planta, reduzcan su velocidad y eviten tocar bocinas, de modo de evitar molestias a los vecinos y trabajadores.			x			Se cumple con esta medida en la fase de construcción. La velocidad dentro del proyecto está establecida entre los 10 y 20 km/h. Ver Foto 39 y 40 como evidencia en numeral 4.2.
22. Realizar talleres de concienciación a los responsables de usar vehículos, maquinarias y equipos, en el tema de los ruidos y sus efectos.				x		Se realizan las capacitaciones a los operadores de los equipos, y trabajadores. Ver evidencia en Anexo 1 del anterior Informe No. 5.
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>						
23. Los contratistas proveerán de servicios higiénicos portátiles en buenas condiciones a sus trabajadores y deben garantizar su mantenimiento.			x			Se proveen las facilidades higiénicas a los empleados. Ver Foto 35 a 38 en numeral 4.2.
24. Contemplar un área especial (sitios de acopio) para la disposición de desechos sólidos, los cuales, deben estar debidamente protegidos.			x			Se dispone de un centro de acopio bajo techo para la recolección de los desechos hasta ser retirados por Aseo Capital y llevados al vertedero municipal. Ver Foto 22 como evidencia en numeral 4.2.
25. Gestionar los servicios de recolección de desechos sólidos, a través del Municipio de Capira y en caso de ser necesario, contratar servicios privados. Dichos			x			Se cumple con esta disposición.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
desechos, deben ir a sitios de disposición final, debidamente autorizados por las autoridades en competencia.						
26. Monitoreo periódico del manejo de los desechos que hagan los trabajadores y contratistas.			x			No se observó acumulación de desechos. La basura común es mínima y retirada por Limasa, S.A. o el propio promotor hacia el vertedero municipal.
27. Sensibilizar a los trabajadores, contratistas, de la importancia del buen manejo de los desechos sólidos.			x			Los trabajadores han sido capacitados.
28. Contemplar un área especial para la disposición de desechos sólidos en la planta, los cuales, deben estar debidamente protegidos y rotulados. Dichos desechos, deben ir a sitios de disposición final, debidamente autorizados por las autoridades en competencia. Que los mismos, se mantengan higienizados, libres de vectores y de alimañas.			x			Se aplica esta medida en la fase de construcción.
<b>PAISAJE</b>						
29. Revegetar las áreas intervenidas, propensas a la erosión, con grama.			x			Se ha aplicado la revegetación de grama en 2,000 m <sup>2</sup> y revegetación con hidrosiembra en 7,000 m <sup>2</sup> . Ver Foto 28, 33 y 40 en numeral 4.2.
30. Sembrar árboles, arbustos y semi arbustos de rápido crecimiento alrededor de la Planta, ya sean frutales, maderable u ornamentales.			x			Se cumple con esta medida. Ver Foto 4 a 9, 28 y 33 como evidencia en numeral 4.2.
31. Dar mantenimiento al área de rastrojo remanente que se dejará como parte de un sistema natural en recuperación.			x			Se realiza la limpieza, del perímetro del proyecto. Ver Foto 50 en numeral 4.2.
<b>FLORA</b>						
32. Intervenir sólo las áreas necesarias con vegetación dentro del proyecto.			x			Se aplica esta medida.
33. Propiciar hasta donde sea posible, dejar el remanente de rastrojo en recuperación y los árboles más grandes que están pegados a la cerca.			x			La vegetación en las colindancias se ha conservado hasta donde sea posible. Ver Foto 49 y 50 en numeral 4.2.
34. Que la Promotora, cuente con los permisos que establece la legislación panameña para la tumba de árboles de ser necesario.			x			Se realizó el pago por Indemnización Ecológica, según recibo No. 83007460.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
35. Sembrar árboles, arbustos y semi arbustos de rápido crecimiento alrededor de la planta, ya sean frutales, maderable u ornamentales.				x		Se aplica esta medida.
<b>FAUNA</b>						
36. Realizar los trabajos de construcción del proyecto, en horarios adecuados y en el menor tiempo posible.			x			Se cumple con esta medida.
37. Garantizar que las especies de árboles, arbustos y semi arbustos, sembrados en las áreas verdes del proyecto, sirvan de hábitats, alimento y de barreras protectoras de los ruidos a la fauna terrestre asociada.			x			La vegetación sembrada por el promotor recibe el mantenimiento correspondiente.
38. Propiciar hasta donde sea posible, dejar área de rastrojo o remanentes del rastrojo en las áreas que no se va a construir, de manera que sean parte del paisajismo del proyecto y sirva de barrera protectora contra ruidos a la fauna asociada.			x			Se cumple con esta medida, en las áreas cercanas de la quebrada sin nombre. Ver Foto 50 en numeral 4.2.
39. Controlar los toques de bocinas innecesarios, durante la fase de construcción y operación del proyecto.			x			Se cumple con esta medida.
40. Que la Promotora, fiscalice cualquier acción delictiva que hagan los trabajadores en las diversas etapas del proyecto en detrimento de la fauna asociada y que sea denunciada a la ANAM.			x			Se ha prohibido molestar, capturar o matar cualquier especie que entre o se encuentre en el proyecto.
41. Sensibilizar a los trabajadores y contratistas, en este tema.			x			Se cumple con esta medida.
<b>POBLACIÓN</b>						
42. Colocar las señales de entrada y salida de camiones, equipos y maquinarias durante la fase de construcción del proyecto, o en cualquier otro sitio que sea punto de riesgo.			x			Fueron colocados conos, letreros seguridad en el momento de mayor auge constructivo.
43. Supervisar el manejo adecuado de los vehículos, equipos y maquinarias en el área del proyecto.			x			Son inspeccionados todas las mañanas, por sus operadores.
44. Establecer límites de velocidad para vehículos, equipos y maquinarias.			x			Dentro del proyecto los equipos de transitan a menos de 20 km/h. Ver Foto 39 y 40 como evidencia en numeral 4.2.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
45. Cumplir y monitorear periódicamente, las normas de seguridad e higiene industrial que establece la legislación panameña en esta temática.				x		Se cumple con esta medida.
46. Capacitar periódicamente a los trabajadores en materia de salud y seguridad ocupacional, tanto los eventuales como permanentes, en las diversas fases del proyecto.				x		Los trabajadores reciben la capacitación correspondiente. Ver evidencia en Anexo 1 del Informe No. 5.
47. Uso de equipo adecuado (guantes, botas, tapones, cascos, entre otros) de los trabajadores y contratistas; así como verificar su buen estado.				x		Los trabajadores utilizan el equipo de protección necesario y se han colocado letreros sobre su uso obligatorio. Ver evidencia en Foto 8, 11, 17, 43 y 44.
48. Contar con un botiquín de primeros auxilios, según lo establece la entidad en competencia, cuyos insumos, estén en buen estado y en vigencia.				x		Se cumple con esta medida, en el proyecto. Se cuenta, además, con Oficial de Seguridad.
49. Contar con lista actualizada de teléfonos de instituciones y de la empresa a nivel central, en lugar visible y rotulado en buen tamaño para casos de urgencia.		x				No se observó la lista, en lugar visible, en el proyecto.
50. Contar con teléfonos activos para que los empleados en los diversos turnos, puedan hacer llamadas en casos urgentes.			x			Los jefes y personal de seguridad están comunicados permanentemente.
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>						
51. Contar con seguridad en la garita de entrada y salida del sitio del proyecto, que lleve la fiscalización de los vehículos y maquinarias para hacer más eficiente el tráfico, y controlar los excesos de velocidad y ruidos.			x			Se cumple con esta medida. Existe vigilancia privada las 24 horas del día y se mantiene personal de la empresa en la garita para control de entrada y salida de camiones. Ver Foto 8 y 49 en numeral 4.2.
52. Señalar adecuadamente, el área de libre tránsito del proyecto.			x			Se cumple con esta medida. Ver Foto 41 y 42 como evidencia en numeral 4.2.
53. Hacer un uso eficiente del área de estacionamientos, durante las diversas fases del proyecto.			x			Los equipos son estacionados en los patios internos de la planta y los vehículos de los empleados en el estacionamiento respectivo del área administrativa. Ver Foto 25, 26 y 33 en numeral 4.2.
54. Realizar talleres de concientización e inducción sobre los riesgos de aumento de tráfico			x			Los trabajadores reciben la capacitación adecuada.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
para los trabajadores y contratistas del proyecto.						
55. Estacionar los vehículos y maquinarias dentro de los linderos del proyecto para no obstaculizar el libre tránsito vehicular.			x			Se aplica esta medida. Las labores del proyecto no obstaculizan el tránsito vehicular. Ver Foto 2 y 3 en numeral 4.2.
<b>Resolución IA ARAPO 240-2014</b> <b>Artículo 4 - Construcción</b>						
a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible.			x			Se ha colocado el letrero ambiental del proyecto. Ver Foto 1 en numeral 4.2.
b. Informar a la Dirección Regional de MiAmbiente Oeste, del inicio de actividades en el proyecto, para su respectiva inspección de seguimiento.			x			La presentación del presente informe cumple con esta medida.
c. Presentar previo inicio del proyecto la certificación de uso de suelo otorgada por el MIVIOT.				x		No aplica.
d. Efectuar el pago por concepto de indemnización ecológica.			x			Se realizó el pago según Resolución ARAPO-AGICH-AC-No. 134-2015, notificada en marzo de 2015. (Recibo No. 83007460).
e. Cumplir con la norma DGTI-COPANIT 35-2000, para la descarga de efluentes a cuerpos de agua superficial y subterránea.			x			Se cumple con esta medida. Actualmente se utiliza un sistema basado en fosa séptica.
f. Ejecutar el programa de revegetación y engramado de los taludes, para proteger los suelos, evitar la erosión y deslizamientos hacia la quebrada sin nombre.			x			Se ha realizado la revegetación de los taludes y superficies desprovistas de vegetación, en un área de 9,000 m <sup>2</sup> . Ver Foto 4, 5 y 50 en numeral 4.2.
g. Desarrollar responsablemente el movimiento de tierra, conforme a la terracería segura diseñada y plano aprobado que garantice la estabilidad de los taludes.			x			Se encontró la terracería estable y no se presentan procesos erosivos o deslizamientos y se ha implementado la revegetación. Ver Foto 9 en numeral 4.2.
h. Cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud, en lo que respecta al aspecto relacionado con el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y presentar en aprobación, en los informes de seguimiento a MiAmbiente.				x		No aplica en esta etapa del proyecto.
i. Cumplir con la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas			x			Se cumple con esta medida, mediante la compactación, colocación de tosca, capa base y

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	% EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS					OBSERVACIONES DE CAMPO
	25	50	75	100	N/A	
de polvo durante el movimiento de tierra y construcción del proyecto.						concreto.
j. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.			x			Se cumple con esta medida. El Promotor cuenta con todos los permisos necesarios para la actividad planificada.
k. Cumplir con la normativa ambiental relacionada con el uso de agua.			x			Se cumple con esta medida.
l. El Promotor está obligado a conciliar con la comunidad cualquier discrepancia de tipo ambiental, que por razones de ejecución del proyecto tanto en su fase de construcción como de operación se presente.				x		No se ha dado conflicto entre la empresa y las poblaciones cercanas.
m. Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.				x		No se ha dado ningún tipo de hallazgo en esta etapa del proyecto.
n. Presentar el Informe de Seguimiento Ambiental, cada seis meses, a la Dirección Regional de Panamá Oeste.			x			El presente documento cumple, con la presentación del Informe Semestral No. 8 al mes de marzo de 2019.
o. Presentar ante MiAmbiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el D. E. No. 155 de 5 de agosto de 2011.				x		No aplica, no se han presentado modificaciones.

Fuente: Inspección ambiental realizada por el Auditor Ambiental.

## 4.2 Evidencias fotográficas de las medidas de prevención y mitigación de los compromisos ambientales.

Descripción	Fotografías de evidencia
Letrero del proyecto dentro de la obra ubicado en un lugar visible.	 <p>Fotografía 1</p>
Las superficies y drenajes de la carretera Panamericana en ambos sentidos se encontraban limpios y sin afectar por la construcción de la obra.	 <p>Fotografía 2</p>  <p>Fotografía 3</p>

<p>Se observó el crecimiento favorable de plantones de Palmas en la servidumbre de la carretera Panamericana como parte del Plan de Arborización del Proyecto.</p>	 <p><b>Fotografía 4</b></p>  <p><b>Fotografía 5</b></p>
<p>Se observaron revegetados los taludes y el buen mantenimiento de los plantones sembrados en la servidumbre del camino de acceso al proyecto. Además, las cunetas y alcantarillas se encontraron limpias y sin desechos.</p>	 <p><b>Fotografía 6</b></p>  <p><b>Fotografía 7</b></p>

<p>Se observó el procedimiento efectivo de seguridad en la entrada del proyecto. Para lo cual se cuenta con garita de seguridad, dispositivos de comunicación, avisos de uso estricto de equipo de seguridad y portón de entrada. Además, se cuenta con una cerca perimetral que delimita toda el área del proyecto.</p>	 <p><b>Fotografía 8</b></p>
	 <p><b>Fotografía 9</b></p>
<b>INSTALACIONES DE LA PLANTA</b>	
<p>Área de recepción de camiones de dos bahías y de funcionamiento simultáneo. Se observan colocados letreros de uso obligatorio de equipos de protección personal.</p>	 <p><b>Fotografía 10</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="812 1507 1057 1818"> <p><b>Fotografía 11</b></p> </div> <div data-bbox="1057 1507 1274 1818"> <p><b>Fotografía 12</b></p> </div> </div>

<p>Anexo a la galera de producción se observaron norias de hormigón para resguardo de insumos en caso de ocurrir derrames.</p>	 <p><b>Fotografía 13</b></p>
<p>El área restringida de procesado se encontró debidamente señalizada en las entradas como medida de prevención de accidentes.</p>	 <p><b>Fotografía 14</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="812 1030 1041 1347">  <p><b>Fotografía 15</b></p> </div> <div data-bbox="1041 1030 1279 1347">  <p><b>Fotografía 16</b></p> </div> </div>
<p>Dentro de la planta se encontraron letreros de identificación de áreas de trabajo, sobre el uso obligatorio de equipo de protección y avisos de prohibición de fumar. Además, se observaron señalizados los sistemas de control de incendios ya instalados.</p>	 <p><b>Fotografía 17</b></p>

			
		<b>Fotografía 18</b>	<b>Fotografía 19</b>
<p>El área de almacenaje cuenta con una estructura maciza de fondo plano para harinas, cuyo funcionamiento es automatizado.</p> <p>Se observó el mantenimiento de las áreas verdes.</p>			
		<b>Fotografía 20</b>	
<p>Se cuenta además de ocho silos metálicos señalizados de chapa galvanizada para almacenamiento de granos de maíz.</p> <p>Se observaron letreros de seguridad en los alrededores.</p>			
		<b>Fotografía 21</b>	
<p>Se observó también un espacio asegurado bajo techo para acopio de bolsas de basura.</p>			
		<b>Fotografía 22</b>	

<p>El área de control de peso cuenta con los sistemas de pesaje adecuados para que la empresa pueda brindar una mayor seguridad a su cadena de distribución, disminuyendo la posibilidad de que ocurra un accidente. A la vez que se cuida el estado del pavimento o asfalto, de las vías públicas.</p>	 <p><b>Fotografía 23</b></p>  <p><b>Fotografía 24</b></p>
<p>Se observó el uso maquinaria rodante tales como un minicargador y una grúa telescopica los cuales son utilizados en el área de almacenaje y sirven de apoyo a las labores de mantenimiento.</p> <p>Dichos equipos se observaron en buenas condiciones y no se observaron manchas de aceite en los suelos ni excesos de humos producto de un mal funcionamiento o por falta de mantenimiento.</p>	 <p><b>Fotografía 25</b></p>  <p><b>Fotografía 26</b></p>

<p>El tanque de combustible cuenta con su noria de protección para la prevención de derrames de hidrocarburos, extinguidor y señalización de seguridad.</p>	 <p><b>Fotografía 27</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE RESPALDO TÉCNICO</b></p>	
<p>La planta de alimentos balanceados cuenta también con un laboratorio bromatológico, en el que se lleva a cabo el control de calidad de los ingredientes y materias primas que conforman el alimento.</p> <p>En dicha instalación se cuenta con un área protegida para almacenaje de cilindros de gases de forma segura.</p>	 <p><b>Fotografía 28</b></p>  <p><b>Fotografía 29</b></p>
<p>Cercano al laboratorio se observó un área de tableros de distribución eléctricos debidamente señalizados y protegidos.</p>	 <p><b>Fotografía 30</b></p>

<p>El proyecto cuenta además con un sistema de abastecimiento de agua procedente de pozo.</p>	 <p><b>Fotografía 31</b></p>
<p>El edificio administrativo se observó en funcionamiento. La construcción fue realizada con módulos prefabricados hechos de contenedores instalados en el interior.</p> <p>Se observó una rampa diseñada para personas con discapacidad y el sembrado de plantones con especies ornamentales en los alrededores de las edificaciones.</p> <p>Cercano se encuentra un área pavimentada para el estacionamiento de vehículos de empleados y visitantes.</p>	 <p><b>Fotografía 32</b></p>  <p><b>Fotografía 33</b></p>
<p>El área administrativa también cuenta con un salón de reuniones donde se realizan las capacitaciones tanto laborales como de seguridad y ambiente.</p>	 <p><b>Fotografía 34</b></p>

<p>Dentro de los módulos edificados se observó una batería con facilidades higiénicas para los empleados incluyendo un baño asignado para personas con discapacidad, además de vestidores.</p>	  <p><b>Fotografía 35</b>      <b>Fotografía 36</b></p>   <p><b>Fotografía 37</b>      <b>Fotografía 38</b></p>
<p>Letreros de control de velocidad de tránsito (10 a 20 km/h) y de seguridad (Punto de Encuentro) ubicados en áreas internas designadas de la planta.</p>	  <p><b>Fotografía 39</b>      <b>Fotografía 40</b></p>   <p><b>Fotografía 41</b>      <b>Fotografía 42</b></p>

<p>Uso de equipo de protección personal de acuerdo a la actividad realizada, tales como botas, cascos, uniformes y mascarillas.</p>	  <p><b>Fotografía 43</b>      <b>Fotografía 44</b></p>
<p>La recolección de los desechos comunes se realiza mediante el uso de bolsas y de recipientes plásticos ubicados en las áreas de trabajo.</p>	  <p><b>Fotografía 45</b>      <b>Fotografía 46</b></p>   <p><b>Fotografía 47</b>      <b>Fotografía 48</b></p>
<p>Se mantiene vigilancia privada las 24 horas del día.</p> <p>Se observó, además, conservada la vegetación de arbustos y árboles colindante a la cerca perimetral.</p>	 <p><b>Fotografía 49</b></p>

<p>Las aguas de la quebrada cercana se encontraron limpias y libre su cauce de desechos. Se mantiene la vegetación cercana al curso de la quebrada.</p>	
<p>Durante la inspección de campo fuimos atendidos por el Ing. Isaac Castillo, así como por la Oficial de Seguridad para revisar documentación pertinente referente a las evidencias de cumplimiento.</p>	

Fuente: Fotografías tomadas al momento de la inspección ambiental al proyecto.

#### 4.3 Análisis de la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas

De la inspección ambiental realizada al área del proyecto, evidencias suministradas por el Promotor, verificación de las medidas específicas de mitigación según el EsIA-I y Resolución de Aprobación se realiza un análisis de la efectividad de las medidas aplicadas.

Para la valoración cualitativa y cuantitativa de la efectividad de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se utilizó la siguiente tabla de valores.

**Tabla No.1**  
**Valoración de Eficiencia de la Aplicación de las Medidas**

Medida de Mitigación del PMA-Resolución - Efectividad						
Indicador	Bajo	Medio	Bueno	Alto	No aplica	Suma (PMA) y Resolución
Valoración (%)	25	50	75	100	N/A	55 + 15 = 70

Fuente: Auditor Ambiental JTV. N/A= No aplica.

**Tabla No. 2**  
**Efectividad de las Medidas de Prevención y Mitigación.**

Medidas de Mitigación del PMA y Resolución					
Valoración	25	50	75	100	Total
Efectividad	0	0	1	59	10

Fuente: Auditor Ambiental JTV.

En la tabla resumen No. 2, se observa que la efectividad de las medidas del PMA y Resoluciones en la fase de construcción, suman 70 medidas de las cuales 60 medidas de mitigación aplican, 10 medidas no aplican, 59 medidas aplican con un 100%, 1 medida aplica con un 75%, y ninguna medida con 25% y 50% de efectividad.

De la lista de verificación (Protocolo) de inspección ambiental llenada en campo y evidencias presentadas por Promotor-Contratista para el grado de efectividad del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Resoluciones de aprobación del EsIA, se concluye que la efectividad de las medidas de prevención y mitigación aplicadas son altas con un 98.33% de efectividad, requiriendo fortalecer las medidas de mitigación con valores de 75 %.

## **V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Observaciones**

- Las áreas afectadas por el proyecto, se encuentran estables y revegetadas.
- Continúan trabajos de instalación de equipo complementario en el almacén de materia prima y servicios.
- Se realizan trabajos de mantenimiento de vegetación sobre taludes y áreas intervenidas.
- No hay evidencia de daño o riesgo ambiental por el desarrollo del proyecto.

### **5.2 Recomendaciones**

- Informar al Ministerio Ambiente de darse alguna modificación al Proyecto.
- Presentar los informes semestrales a tiempo.

## **VI. ANEXOS**

A-1 Entrega y Compra de Equipo de Protección Personal.

A-2 Manejo de Desechos Sólidos.

A-3 Fumigación.

A-4 Mantenimiento de Extintores.

A-5 Mantenimiento de Maquinarias.