

23  
kg

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**DRCC-IT-APRO-084-2020**

“HAPPY FARMING PTY”

**I. DATOS GENERALES**

**FECHA:** 05 DE AGOSTO DE 2020  
**NOMBRE DEL PROYECTO:** “HAPPY FARMING PTY”  
**PROMOTOR:** ERIC ELOY SCHURMAN MADRID  
**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

Coordenadas:	Punto	Norte	Este
	1	935450	578189
	2	935406	578114
	3	935283	578015
	4	935250	578198
	5	935320	578262
	6	935363	578223
	7	935362	578184

**II. ANTECEDENTES**

El día quince (15) de julio de 2020, el promotor **ERIC ELOY SCHURMAN MADRID**, persona natural, portador de la cédula de identidad personal No. 8-477-873, residente en la ciudad de Antón, distrito de Antón, localizable al teléfono 63495138, correo electrónico happyfarmingpty@gmail.com; presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I denominado “**HAPPY FARMING PTY**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DIGNO MANUEL ESPINOSA Y DIOMEDES A. VARGAS** persona(s) NATURALES, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **I.A.R. 037-98 e I.A.R. 050-98** (respectivamente).

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-020-2020** del diecisiete (17) de julio de 2020 (visible en la foja 16 y 17 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto consiste en la utilización de dos hectáreas más cuatro mil seiscientos veinticuatro metros cuadrados (2 Has + 4,624 m<sup>2</sup>) a fin de desarrollar un proyecto de cultivo de productos hortícolas (pimentón, tomate, pepino etc.) en sistema de invernadero con ambiente controlado. También construirán una casa de cuidador con medias de 8.0 x 9.10, la cual incluye un sistema de tanque séptico para manejo de las aguas residuales y un pozo para abastecer de agua al proyecto.

Para el desarrollo del proyecto de “HAPPY FARMING PTY” construirán tres módulos de invernaderos modelos BATICENITAL 740 en un periodo de cuatro años estos invernaderos tendrán las medidas de ancho 48 metros de ancho por 50.40 metros de largo cada uno y tendrán una altura de 3.50 metros, también construirán un semillero con medidas de 10 m x 30 metros para ser utilizado para la propagación de las semillas de los cultivos a desarrollar.

DRCC-IT-APRO-084-2020

JQ/kg

Rg

El invernadero Baticenital 740, es un modelo certificado con una resistencia a vientos de 100 km/h y una capacidad de carga de hasta 30 kg/m. El material de los invernaderos es acero G90, con alto grado de revestimiento de capa de Zinc (90 g) por pie cuadrado de acero, lo cual garantiza la propiedad anticorrosiva contra ambientes húmedos y cálidos, además de proteger el acero contra productos químicos. LES DEL MODELO BATICENITAL 740.

Entre las características detalladas del invernadero (Baticenital 740) a utilizar están: Resistencia al viento 100 km por hora, capacidad de carga 30 kg/m<sup>2</sup> de cultivo colgados al cable de tutorado, altura de columnas 3.50 m de altura al canalón en las paredes verticales laterales, materiales de columnas perimetrales e intermedias de perfil cuadrado de 2", cal. 14, galvanizados, cada 3.50 m, material de arcos perfil cuadrado calibre 14, de 1 3/4", cada 3.50 m, altura máxima del invernadero 6.31 m al cenit de cada túnel, ventila cenital 0.89 m de abertura, con malla y cortina enrollable, una ventila por túnel, ancho del túnel 7.40 m entre ejes de columnas, sostén de plásticos y mallas perfil con resorte Polygrap 1 1/8" de ancho, calibre 22, galvanizado, canalón pluvial lámina de acero galvanizado calibre 18, de 45 cm de desarrollo auto soportante, mallas anti plagas, Malla antiáfidos cristal negro de 40 x 25 hilos por pulgada (hpp) en cortinas perimetrales y malla antiáfidos cristal negro de 25 x 25 hpp en ventilas cenitales, cortinas enrollables de forma manual con apertura de 3.00 m y tubo de 1" galvanizado, cal. 16, puerta frontal ZC150 de 2.5 x 3 m de altura con puerta deslizante tipo esclusa ZC150 de 2.5 x 2.8 m, cubierta, película de polietileno PLASTERMIC LH traslúcido cal. 720, tricapa tratada contra rayos UV, con garantía por 24 meses, marca SOTRAFA, Doble cubierta Polietileno ASTER WHITE traslúcido, tricapa tratada contra rayos UV.

De acuerdo al estudio, una vez terminadas las obras de construcción de los invernaderos estarán preparados para dar inicio a la etapa de producción de las hortalizas (pimentón, tomate, pepino y otra) de acuerdo a lo programado por el promotor. El proceso de cultivo en invernadero lleva 4 etapas principales que son:

- 1. Siembra en semillero:** Siembra de semilla dentro de unas bandejas y sin luz solar por aproximadamente 12 días (primera Hoja) y tenga altura alrededor de 8 a 10cm.
- 2. Trasplante:** Una vez la plántula ha pasado de 30 a 45 días en el semillero (invernadero para siembra), continua el trasplante al invernadero principal. Aquí aplican los fertilizantes, protectores fitosanitarios y abonos. También controlan el crecimiento por medio del tutorado o poda de hojas y frutos abortados. Utilizarán sustrato de coco o fibra de coco para el crecimiento de las plantas (no será sembrado en suelo directo).
- 3. Cosecha:** Ya las plantas han alcanzado un estado adulto y proceden a la cosecha por sectores para mejor control. Una planta debe producir alrededor de 7kg por planta por secuencia (cada 3 meses).
- 4. Post cosecha:** después de la recolección de frutos, son trasladados para un hangar de post cosecha donde realizan lavado y la colocan en cajas y transportan a los clientes.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Antón, provincia de Coclé en la finca con folio Real N° 394262 (F) la cual cuenta con una superficie total de tres hectáreas con trescientos treinta y dos metros cuadrados con dos decímetros cuadrados (3 has + 332 m<sup>2</sup> + 2 dm<sup>2</sup>) propiedad de ERIC ELOY SCHURMAN MADRID.

El costo de la inversión es de aproximadamente ciento setenta y cinco mil balboas (B/. 175,000.00).

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día veintiocho (28) de julio de 2020. Para lo cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de la Dirección de Información Ambiental (DIAM), el día cuatro (4) de agosto de 2020, emitió sus comentarios indicando lo siguiente: Las coordenadas proporcionadas del proyecto, generaron un



25  
kg

polígono con una superficie de 2 ha + 4,622 m<sup>2</sup> y se encuentra fuera de los límites del SINAP (ver foja de la 18 a la 22 del expediente administrativo correspondiente).

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al análisis del **ambiente biológico** (flora y fauna) El EsIA señala que la **vegetación** existente en el globo de terreno en estudio, está compuesta de pasto faragua, rastrojo de especies tales como guarumo, cortezo, guácimo, nance, uvero entre otras. Para lo cual realizaron un inventario forestal midiendo todos los árboles que se verán afectados por el desarrollo del proyecto. He identificaron trece (13) árboles con diámetros superior a 0.20 metros de DAP el resto de la vegetación es rastrojo con especies ya mencionadas.

La **fauna** del área es característica de áreas con una fuerte intervención humana debido a actividades de caza indiscriminada y aumento de las áreas urbanizadas por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana.

En las visitas realizadas señalan que no identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, ni se dio la posibilidad de observar mamíferos ni reptiles. Sin embargo, de acuerdo a la información suministrada por los moradores del área mencionaron que existen registros de la presencia de Insectos: mariposas diurnas, avispa, hormigas, abejas y moscas domésticas. Aves tales como: gallinazos y chango. Reptiles tales como: Borriguero, sapo y rata de campo.

En cuanto al análisis del **ambiente físico** (suelo, agua, aire), contenido en el EsIA, el terreno donde desarrollarán el proyecto fue utilizado para actividades de ganadería y cultivos agrícolas desde años atrás, son suelos franco arcilloso pH de 5.2 con regular características físico químicas. De acuerdo a la capacidad agrológica son considerados como suelos tipo III, arables con limitaciones, aptos para pastos, bosques, etc. El terreno tiene topografía plana 90% y 10 % inclinado, está ubicado a 70 metros sobre el nivel del mar.

El terreno se ubica dentro de la cuenca hidrográfica 136 del río Antón dentro del terreno existe una quebrada al lado Este la cual no está dentro del área específica donde realizarán la construcción, sin embargo, señalan que será protegida y mantendrán una franja de protección de 10 metros a ambos lados a fin de mantener la vegetación existente. Por tratarse de un área rural la calidad del agua de esta quebrada se puede considerar como de regular a buena.

En referencia a la calidad del aire indican que no existen registros de monitoreos de la calidad del aire en la zona donde desarrollarán el proyecto, pero deducen que la calidad del aire sea buena y que se encuentra dentro de los niveles normales (área rural) para no afectar la salud de la población.

En cuanto al ruido señalan que por tratarse de una zona rural las emisiones de ruido son las generadas por las máquinas de los vehículos que circulan en el área, pero estos no superan los límites de las normas nacionales permitidas por la ley. Los mayores ruidos en el área se deben al tráfico vehicular por la carreta Vía Juan Díaz San Juan de Dios y Cementerio de Juan Díaz. Con la implementación del proyecto generarán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de limpieza con maquinaria pesada. También señalan que no se dan problemas de malos olores en el área ni la implementación del proyecto ocasionará la existencia de malos olores en el área del proyecto.



26  
kg

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, las encuestas las formularon el día diecinueve (19) de febrero de 2020, aplicaron en total diez (10) encuestas, utilizaron un formato compuesto de cinco (5) preguntas simples con el fin de obtener la mayor información posible, de las cuales obtienen lo siguiente: A la pregunta # 1 ocho (8) de los encuestados respondieron que no tenían conocimientos sobre la implementación del proyecto y se enteraron por medio de la realización de la encuesta. A la pregunta # 2 nueve (9) de los encuestados respondieron que si era necesario. A la pregunta # 3 todos los encuestados respondieron que el proyecto no afecta a la comunidad negativamente ya que está lejos de la población. A la pregunta # 4 las recomendaciones que más coincidieron fueron: Generar empleos a los moradores del área, adecuada recolección de los desechos sólidos y líquidos, mantener medidas de seguridad recomendadas por la ley y respetar el ambiente y horario adecuado de trabajo. A la pregunta # 5 Todos los encuestados respondieron que si están de acuerdo con el proyecto ya que será realizado en una finca privada la cual esta distante de las áreas pobladas del lugar.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, conviene el Estudio que, dentro del área donde desarrollarán el proyecto no existen sitios de interés histórico, arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto. (El área no está dentro de los sitios considerados como de incidencia arqueológica).

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad en la etapa de construcción son: Erosión, compactación del suelo, posible derrame de hidrocarburos, generación de polvo, generación de ruido, generación de aguas residuales, eliminación de cobertura vegetal, accidentes laborales, generación de desechos sólidos, generación de desechos líquidos, generación de empleos y contribución a la economía local. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, deberá remediar y subsanar los mismos, siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- f) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la

DRCC-IT-APRO-084-2020

Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

- g) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- h) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- i) Debido a que el área de desarrollo del proyecto colinda con el cementerio de la comunidad, el promotor deberá tramitar con el Ministerio de Salud y el Municipio la ubicación del pozo para el abastecimiento de agua al proyecto en cumplimiento al Artículo 75 del Decreto Ejecutivo No. 150 del 28 de mayo de 2018, el cual establece la distancia mínima de las tomas de agua respecto a la ubicación de los cementerios. Adicional el promotor deberá tramitar el permiso de uso de agua ante la Dirección Regional de Ambiente correspondiente y deberá cumplir con la Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- j) El promotor deberá cumplir con el Resuelto N° DAL-042-ADM-2011 del 14 de septiembre de 2011, emitido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, el cual regula las aplicaciones terrestres de plaguicidas.
- k) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- l) Cumplir con el D.E N° 25 de 2009, sobre legislación laboral y reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- m) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- n) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, por lo que deberá implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- o) El promotor deberá realizar riego durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- p) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.



- 28  
Kg
- q) Para realizar la tala de los árboles, el Promotor deberá solicitar los permisos a la Agencia correspondiente del Ministerio de Ambiente Coclé. En este sentido, el promotor deberá cumplir con el siguiente requisito: Por cada árbol talado, deberán plantearse diez (10) plantones con un mínimo de prendimiento de 70%. Esto de acuerdo a lo señalado en Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
  - r) De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental dentro del terreno existe una quebrada al lado Este la cual no está dentro del área específica donde realizarán la construcción, sin embargo, colinda en una sección con el área de desarrollo del proyecto; por lo que el promotor debe proteger y mantener el bosque de galería y/o servidumbre de la quebrada. Comprende dejar una franja no menor de diez metros (10 m); deberá tomarse en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados. Cumplir con la Resolución JD-05-98, de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas y nacimientos de agua existentes en el área del proyecto.
  - s) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
  - t) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
  - u) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
  - v) Presentar cada tres (3) meses, ante la Dirección Regional de Coclé, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
  - w) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, 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 N° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración Jurada y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la

29 kg

atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana, respondió que sí están de acuerdo con el proyecto ya que será realizado en una finca privada la cual esta distante de las áreas pobladas del lugar.

## V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"HAPPY FARMING PTY"**.



Licda. Kiriam González  
Evaluadora MiAMBIENTE - Coclé



CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
KIRIAM L. GONZALEZ M.  
LIC. ADMON. EMP.  
AGROPECUARIAS  
IDONEIDAD: 9.567-19 \*



Lic. José Quirós  
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental- MiAMBIENTE-Coclé

