

**PROMOTOR:  
EDWIN SERRANO  
MARTÍNEZ**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
“BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE  
CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE  
DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



**Ubicación: Corregimiento de Rovira,  
Distrito de Dolega, Provincia de  
Chiriquí**

**Consultores:**

**Ing. Gisela S. Santamaría B.**

Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act.)

**Arq. Alberto Quintero**

Registro Ambiental: IRC-031-09 (Act.)

## **CONTENIDO**

|                                                                                                                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>                                                                                                                                                                                            | <b>5</b>  |
| 2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor. ....                                               | 5         |
| <b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>5</b>  |
| 3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....                                                                                                                                                 | 6         |
| 3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....                                                                                                               | 8         |
| <b>Tabla 1. Análisis de los criterios de protección ambiental (Artículo 23) .....</b>                                                                                                                                         | <b>8</b>  |
| <b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>                                                                                                                                                                                           | <b>12</b> |
| 4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. .... | 12        |
| 4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación. ....                                                                                                    | 13        |
| <b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>                                                                                                                                                                   | <b>13</b> |
| 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....                                                                                                                                                          | 14        |
| 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....                                                                                                    | 14        |
| 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....                                                                                          | 18        |
| 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....                                                                                                                                                              | 19        |
| 5.4.1 Planificación .....                                                                                                                                                                                                     | 19        |
| 5.4.2 Construcción/ejecución.....                                                                                                                                                                                             | 19        |
| 5.4.3 Operación.....                                                                                                                                                                                                          | 20        |
| 5.4.4 Abandono .....                                                                                                                                                                                                          | 20        |
| 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....                                                                                                                                                                   | 20        |
| 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....                                                                                                                                                | 24        |
| 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....                                                                                                       | 25        |
| 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e                                                                                                                                                  |           |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| indirectos generados. ....                                                                                                                                                                    | 26        |
| <b>5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....</b>                                                                                                                           | <b>26</b> |
| 5.7.1 Sólidos .....                                                                                                                                                                           | 26        |
| 5.7.2 Líquidos .....                                                                                                                                                                          | 27        |
| 5.7.3 Gaseosos .....                                                                                                                                                                          | 27        |
| <b>5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....</b>                                                                                                                                      | <b>27</b> |
| <b>5.9 Monto global de la inversión.....</b>                                                                                                                                                  | <b>27</b> |
| <b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>                                                                                                                                               | <b>28</b> |
| <b>6.1 Caracterización del suelo .....</b>                                                                                                                                                    | <b>28</b> |
| 6.1.1 La descripción del uso del suelo .....                                                                                                                                                  | 28        |
| 6.1.2 Deslinde de la propiedad.....                                                                                                                                                           | 29        |
| <b>6.2 Topografía .....</b>                                                                                                                                                                   | <b>29</b> |
| <b>6.3 Hidrología .....</b>                                                                                                                                                                   | <b>29</b> |
| 6.3.1 Calidad de aguas superficiales .....                                                                                                                                                    | 30        |
| <b>6.4 Calidad de aire.....</b>                                                                                                                                                               | <b>30</b> |
| 6.4.1 Ruido.....                                                                                                                                                                              | 30        |
| 6.4.2 Olores.....                                                                                                                                                                             | 31        |
| <b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>                                                                                                                                           | <b>31</b> |
| <b>7.1 Características de la Flora .....</b>                                                                                                                                                  | <b>31</b> |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales<br>reconocida por ANAM).....                                                                                  | 31        |
| <b>7.2 Características de la Fauna.....</b>                                                                                                                                                   | <b>32</b> |
| <b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>                                                                                                                                       | <b>32</b> |
| <b>Tabla 3. Superficie, población y densidad de población en la República, según<br/>provincia, distrito y corregimiento: censos de 1990 a 2010.....</b>                                      | <b>32</b> |
| <b>8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....</b>                                                                                                                                | <b>33</b> |
| <b>8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de<br/>participación ciudadana.....</b>                                                                         | <b>33</b> |
| <b>Tabla 4. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 14 entrevistados para el<br/>proyecto BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO<br/>DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. en</b> |           |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. 2019.....</b>                                                                                                                                | <b>34</b> |
| 8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....                                                                                                                                                 | 38        |
| 8.4 Descripción del Paisaje .....                                                                                                                                                                                   | 38        |
| <br><b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>                                                                                                                                        |           |
| .....                                                                                                                                                                                                               | <b>39</b> |
| <b>9.1</b> Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros ..... | 39        |
| <b>Tabla. 5. Cálculo de la significancia del impacto .....</b>                                                                                                                                                      | <b>39</b> |
| <b>9.2</b> Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto .....                                                                                                           | 43        |
| <b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>                                                                                                                                                                    | <b>43</b> |
| <b>10.1</b> Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .                                                                                                                  | 43        |
| <b>10.2</b> Ente responsable de la ejecución de las medidas .....                                                                                                                                                   | 46        |
| <b>10.3.</b> Monitoreo .....                                                                                                                                                                                        | 46        |
| <b>Tabla 8. Programa de Monitoreo .....</b>                                                                                                                                                                         | <b>47</b> |
| <b>10.4</b> Cronograma de ejecución.....                                                                                                                                                                            | 48        |
| <b>Tabla. 9. Cronograma en función al tiempo que durara la construcción del proyecto</b>                                                                                                                            | <b>49</b> |
| <b>10.5</b> Plan de rescate y reubicación de fauna y flora .....                                                                                                                                                    | 49        |
| <b>10.6</b> Costo de la gestión ambiental.....                                                                                                                                                                      | 49        |
| <b>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</b>                                                                                    | <b>51</b> |
| <b>11.1.</b> Firmas debidamente notariadas .....                                                                                                                                                                    | 51        |
| <b>11.2.</b> Número de registro de consultores .....                                                                                                                                                                | 51        |
| <b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                                                                                                                                                                     | <b>52</b> |
| <b>13.0 BIBLIOGRAFÍA.....</b>                                                                                                                                                                                       | <b>53</b> |
| <b>14.0 ANEXOS.....</b>                                                                                                                                                                                             | <b>54</b> |



## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El documento presentado describe el proyecto denominado **“BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA”**, el cual consiste en la construcción de un (1) módulo de invernadero TIPO GÓTICO para cultivo de Tomate hidropónico, con una altura a canal de 6.0 metros y altura máxima será de 8.80 metros, ocupando una superficie de **8,915.00 m<sup>2</sup>**, complementan este proyecto las actividades de rehabilitación de un camino existente que tiene una longitud de 386 metros lineales y 3.00 metros de ancho (**1,158 m<sup>2</sup>**). El proyecto se desarrollara en la finca con folio real **No. 22370**, que tiene una superficie de 10 has + 355 m<sup>2</sup> + 86 dm<sup>2</sup>, de los cuales se utilizaran para el proyecto de invernadero y rehabilitación de camino **1 has + 0,073.00 m<sup>2</sup>**

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

**DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:** El promotor del proyecto es el señor Edwin Serrano Martínez, varón, empresario, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-228-85, con domicilio en el Distrito de David, localizable al móvil **6672-4453**, correo electrónico **[edwinserrano@hotmail.com](mailto:edwinserrano@hotmail.com)**

a) Persona a contactar; **Agronomo Rafael Beitia**

b) Números de teléfonos; **6616-2492**

c) Correo electrónico; **[rbbeitia@hotmail.com](mailto:rbbeitia@hotmail.com)**

d) Página Web; **no posee**

e) Nombre y registro de los consultores:

- **Ing. Gisela S. Santamaría B.**

Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act.)

Numero de Telefono: 6506-5018; Correo electrónico: **[giseberroa850@hotmail.com](mailto:giseberroa850@hotmail.com)**

- **Arq. Alberto Quintero**

Registro Ambiental: IRC-031-09 (Act.)

Numero de Telefono: 6781-3939; Correo electrónico: **[albertoantonioqu@hotmail.com](mailto:albertoantonioqu@hotmail.com)**

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se fundamenta en la Ley N° 8 de 25 de Junio de 2015, mediante la cual se Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 36 del lunes 03 de junio de 2019; QUE CREA LA PLATAFORMA PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL DEL SISTEMA INTERINSTITUCIONAL DEL AMBIENTE, DENOMINADA (PREFASIA), MODIFICA EL DECRETO EJECUTIVO NO. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009 QUE REGLAMENTA EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES. El Estudio de Impacto Ambiental es un instrumento importante para la evaluación del impacto ambiental de un proyecto. Es un estudio técnico, objetivo, de carácter pluri e interdisciplinario, que se realiza para predecir y gestionar los impactos ambientales que pueden derivarse de la ejecución de un proyecto, actividad o decisión política permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental del mismo. Constituye el documento básico para el proceso de Evaluación del Impacto Ambiental.

#### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

**Alcance:** El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, efectos que tienen lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente intervenido; la participación de los técnicos y consultores que evalúan o diagnostican la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir, evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctoras o de mitigación a través del diseño del Plan de Manejo Ambiental, en cumplimiento de la normativa legal ambiental vigente.

**Objetivos:**

- Formular la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en fase operativa en concordancia a la General del Ambiente de la República de Panamá y el

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, ahora Decreto Ejecutivo 36 del lunes 03 de junio de 2019.

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

**Metodología:**

La metodología utilizada para el desarrollo del Estudio de impacto ambiental, en primer término, fue la conformación del equipo consultor responsable del estudio, para posteriormente en el marco de la presente evaluación recopilar y analizar las informaciones existentes como así mismo de las leyes que afectan al emprendimiento y a la definición del área de influencia del proyecto.

En segundo término, se procedió a la identificación y descripción de las características principales – físicas - biológicas y antrópicas del área de proyecto, que corresponde a la descripción del Medio Ambiente y al análisis de las normativas ambientales aplicables. Los estudios se iniciaron con un reconocimiento general del área de influencia al proyecto, con el objeto de registrar los componentes del medio ambiente que son partícipes. Con los datos de recabados, se determinaron los posibles impactos ambientales, la intensidad y magnitud de los mismos, las medidas de corrección, mitigadoras o de atenuación, todo ello descrito en este documento técnico -científico, denominado Estudio de Impacto Ambiental.

En tercer lugar, se desarrolló el análisis de las Acciones del proyecto y la identificación de impactos potenciales. Para ello se elaboraron matrices de identificación y clasificación básica de los impactos y las necesidades de intervención determinadas por la interacción entre las distintas acciones del Proyecto, en sus diferentes etapas, en su relación con los componentes y factores ambientales afectados.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

En cuarto lugar, se realizó la Evaluación y Jerarquización de Impactos Ambientales específicos para el proyecto, de acuerdo a sus características particulares y con relación a su Área de Influencia definida.

**3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

Se analizó el Decreto Ejecutivo 123, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, sobre todo, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, en el cuadro a continuación:

**Tabla 1. Análisis de los criterios de protección ambiental (Artículo 23)**

| <b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>                                                                                                                                                                          | <b>Nivel de Riesgo</b> |               |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Nulo</b>            | <b>Mínimo</b> | <b>Significativo</b> |
| a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. | <b>+</b>               |               |                      |
| b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.                                                                                                               | <b>+</b>               |               |                      |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | <b>+</b>      |                      |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.                                                                                                                                         | <b>+</b>               |               |                      |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |               |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.                                                                                                                      | <b>+</b>    |               |                      |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios                                                                                                                                                                                                                 | <b>+</b>    |               |                      |
| <b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b> | <b>Nulo</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Significativo</b> |
| a. La alteración del estado de conservación de suelos                                                                                                                                                                                                                            |             | <b>+</b>      |                      |
| b. La alteración de suelos frágiles                                                                                                                                                                                                                                              | <b>+</b>    |               |                      |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.                                                                                                                                                                                              | <b>+</b>    |               |                      |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.                                                                                                                                                                                                          | <b>+</b>    |               |                      |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.                                                                                                                                                    | <b>+</b>    |               |                      |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.                                                                                                                                                                                                          | <b>+</b>    |               |                      |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.                                                                                                                                               | <b>+</b>    |               |                      |
| h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.                                                                                                                                                                                                     | <b>+</b>    |               |                      |
| i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.                                                                                                                                                                   | <b>+</b>    |               |                      |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                                                                                           |             |               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.                                                                                                                                        | <b>+</b>    |               |                      |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.                                                                                                                                                        | <b>+</b>    |               |                      |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos.                                                                                                                                                                                                             | <b>+</b>    |               |                      |
| m. El reemplazo de especies endémicas.                                                                                                                                                                                                                    | <b>+</b>    |               |                      |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.                                                                                                                                   | <b>+</b>    |               |                      |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.                                                                                                                                                                                       | <b>+</b>    |               |                      |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.                                                                                                                                                                                           | <b>+</b>    |               |                      |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica.                                                                                                                                                                                                             | <b>+</b>    |               |                      |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.                                                                                                                                                                               | <b>+</b>    |               |                      |
| s. La modificación de los usos actuales del agua.                                                                                                                                                                                                         | <b>+</b>    |               |                      |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.                                                                                                                                                                  | <b>+</b>    |               |                      |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.                                                                                                                                                                                               | <b>+</b>    |               |                      |
| v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.                                                                                                                                                                | <b>+</b>    |               |                      |
| <b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b> | <b>Nulo</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Significativo</b> |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |               |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.                                                                                                                                                              | <b>+</b>    |               |                      |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas.                                                                                                                                                                                                                           | <b>+</b>    |               |                      |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas.                                                                                                                                                                                                                       | <b>+</b>    |               |                      |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.                                                                                                                                                                                                               | <b>+</b>    |               |                      |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.                                                                                                                                                            | <b>+</b>    |               |                      |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.                                                                                                                                                                                          | <b>+</b>    |               |                      |
| g. La modificación en la composición del paisaje.                                                                                                                                                                                                                      | <b>+</b>    |               |                      |
| h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.                                                                                                                                                                                                 | <b>+</b>    |               |                      |
| <b>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b> | <b>Nulo</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Significativo</b> |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.                                                                                                                  | <b>+</b>    |               |                      |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.                                                                                                                                                                                            | <b>+</b>    |               |                      |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.                                                                                                                                         | <b>+</b>    |               |                      |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.                                                                                                                | <b>+</b>    |               |                      |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                                                                                                                                                                                                             |             |               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.                                                                                                                                                      | <b>+</b>    |               |                      |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local.                                                                                                                                                                          | <b>+</b>    |               |                      |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.                                                                                                                                             | <b>+</b>    |               |                      |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.                                                                                                                                               | <b>+</b>    |               |                      |
| <b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b> | <b>Nulo</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Significativo</b> |
| a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.                                                             | <b>+</b>    |               |                      |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.                                                                                 | <b>+</b>    |               |                      |
| c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.                                                                                                                                     | <b>+</b>    |               |                      |

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009

Los criterios Ambientales enunciados en el Decreto Ejecutivo 123, no son aplicables a este proyecto, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto y no afecta los criterios de protección ambiental. Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar ninguno de los criterios de protección ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. En este caso, el proyecto no afecta ningún acápite en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental analizado Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.



#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

**4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.**

- **PROMOTOR:** EDWIN SERRANO MARTÍNEZ
- **TIPO DE PROMOTOR:** PERSONA NATURAL
- **TIPO DE EMPRESA:** NO APLICA. EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL
- **UBICACIÓN:** RESIDENCIAL DEL PROMOTOR EN EL DISTRITO DE DAVID.
- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA:** sociedad vigente registrada al folio 155667717
- **REPRESENTACION LEGAL:** La representación legal la ejerce el señor Edwin Serrano Martínez, varón, empresario, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-228-85, con domicilio en el Distrito de David, localizable al móvil **6672-4453**, correo electrónico [edwinserrano@hotmail.com](mailto:edwinserrano@hotmail.com)
- **REGISTRO DE PROPIEDAD:** El proyecto se desarrollara en la finca con folio real No. **22370**, que tiene una superficie de 10 has + 355 m<sup>2</sup> + 86 dm<sup>2</sup>, de los cuales se utilizaran para el proyecto de invernadero y rehabilitación de camino **1 has + 0,073.00 m<sup>2</sup>**

**4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

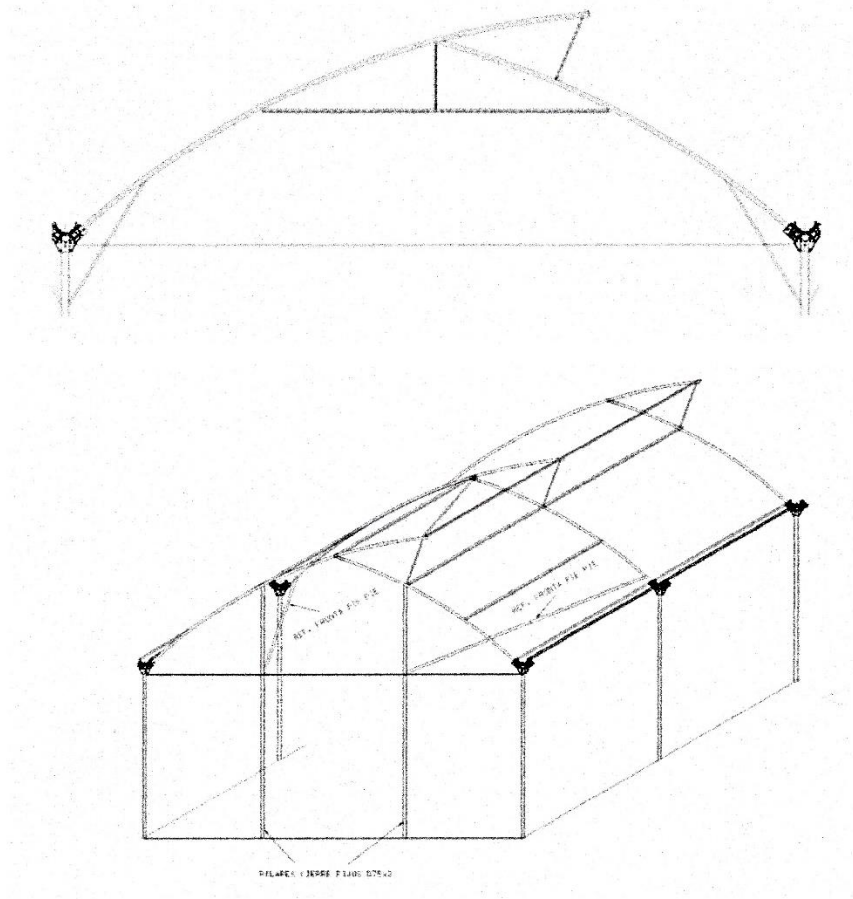
- Ver Anexos Paz / Salvo y Recibo de cobro en concepto por Evaluación del documento presentado.

#### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto **“BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA”**, consiste en la construcción de un (1) módulo de invernadero TIPO GÓTICO para cultivo de Tomate hidropónico, con una altura a canal de 6.0 metros y altura máxima será de 8.80 metros, ocupando una superficie de **8,915.00 m<sup>2</sup>**, complementan este proyecto las actividades de rehabilitación de un camino existente que tiene una longitud de 386 metros lineales y 3.00 metros de ancho (**1,158 m<sup>2</sup>**). El proyecto se desarrollara en

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

la finca con folio real **No. 22370**, que tiene una superficie de 10 has + 355 m<sup>2</sup> + 86 dm<sup>2</sup>, de los cuales se utilizaran para el proyecto de invernadero y rehabilitación de camino **1 has + 0,073.00 m<sup>2</sup>**



**CARLOS AZAEL BEITIA GOMEZ**  
**ARQUITECTO**  
**LICENCIA No. 2017-001-074**  
*Carlos A. Beitia*  
**FIRMA**  
**Ley 15 de 26 de enero de 1959**  
**Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura**

|                                                                                                    |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Proyecto: BYSSM HIDROPONICS Y REHABILITACION DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA |                            |
| Corregimiento: Rovira                                                                              | Promotor: Edwin Serrano M. |
| Distrito: Dolega                                                                                   | Cedula No. 4 - 228 - 85    |
| Provincia: Chiriquí                                                                                |                            |
|                                                                                                    |                            |

**Figura 1. Diseño de cada módulo de invernadero**  
Fuente: Especificaciones técnicas del proyecto

## **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

### **a. Objetivos del Proyecto:**

- 🍅 Construir un (1) módulo de invernadero para cultivo de tomate hidropónico, en una superficie de **8,915.00 m<sup>2</sup>**,
- 🍅 Rehabilitación de un camino existente que tiene una longitud de 386 metros lineales y 3.00 metros de ancho (**1,158 m<sup>2</sup>**).
- 🍅 Cumplir con la normativa ambiental vigente para éste tipo de proyectos.

### **b. Justificación del proyecto:**

- 🍅 El proyecto **BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.**, será un proyecto moderno y eficiente.
- 🍅 Cultivar tomates de forma hidropónica permite cultivarlos en un ambiente controlado que reduce las posibilidades de que padezcan enfermedades, facilita un crecimiento más rápido y garantiza una mayor producción de frutos.
- 🍅 Existe una demanda creciente de mercado para el consumo de productos orgánicos, fibra y verduras.
- 🍅 El proyecto dará un uso óptimo al área a desarrollar, generación de empleos en la construcción y operación, pago de impuestos, incremento de la seguridad en el entorno, aumento de la producción de tomate para el mercado nacional como de exportación.

## **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

El proyecto se ubica geográficamente en el corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. **¿Cómo llegar al proyecto?** Para llegar al proyecto partimos de la vía Potrerillos avanzando unos 8k + 500 m, hasta llegar al puesto de Policía Nacional; se toma luego a mano izquierda y avanzamos 6k+700 m, pasando Palma Real, se toma a mano derecha por una calle de piedra avanzado 5km+800 m hasta llegar a la Escuela del Banco de Palmira ubicada a mano derecha; luego avanzamos 500 metros y mano derecha se localiza el proyecto a orilla de calle principal de piedra. A continuación se presenta la Tabla 2, donde se muestran las coordenadas

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**Tabla 2. Coordenadas UTM del polígono del proyecto BYSSM HYDROPONICS Y**  
**REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE**  
**AGUA (Datum WGS-84) ZONA 17P**

| <b>REHABILITACIÓN DE CAMINO</b><br><b>(0 HAS + 1,158.00 M2)</b> |             |              |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>PUNTO</b>                                                    | <b>ESTE</b> | <b>NORTE</b> |
| 1                                                               | 331933      | 963074       |
| 2                                                               | 331943      | 963075       |
| 3                                                               | 331959      | 963097       |
| 4                                                               | 331940      | 963176       |
| 5                                                               | 331951      | 963213       |
| 6                                                               | 331983      | 963220       |
| 7                                                               | 332005      | 963204       |
| 8                                                               | 332028      | 963205       |
| 9                                                               | 332037      | 963239       |
| 10                                                              | 332019      | 963284       |
| 11                                                              | 332003      | 963344       |
| <b>AREA DE INVERNADEROS</b><br><b>(0 HAS + 8,915.00 M2)</b>     |             |              |
| <b>PUNTO</b>                                                    | <b>ESTE</b> | <b>NORTE</b> |
| 1                                                               | 331866      | 963063       |
| 2                                                               | 331933      | 963075       |
| 3                                                               | 331947      | 962950       |
| 4                                                               | 331877      | 962933       |

Fuente. Datos de campo

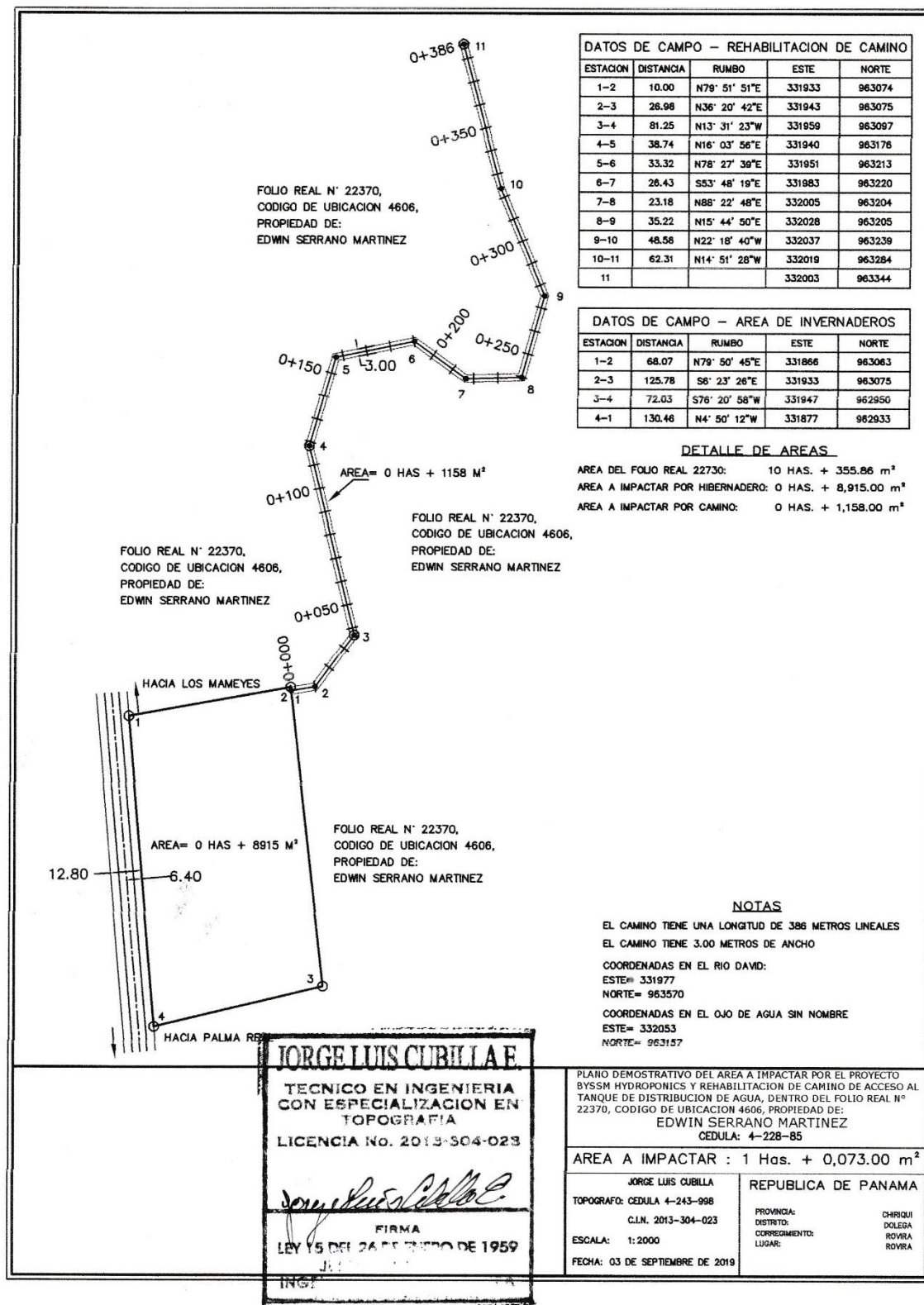
**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



**Figura 1. Polígono y Entorno del proyecto (Fuente Google Earth).**  
**Fuente: Google Earth, 2019**

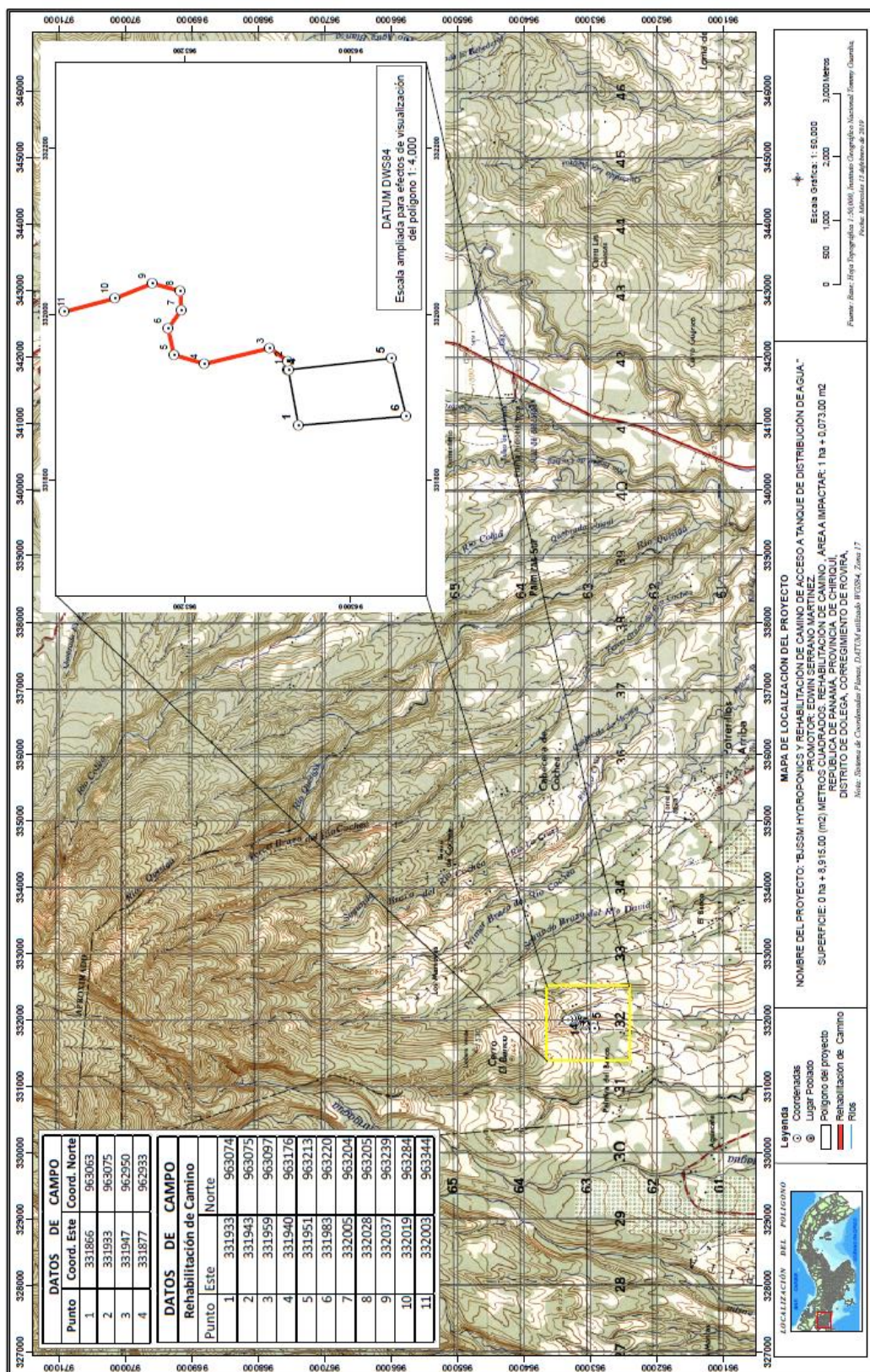


**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



**Figura 2. Plano del proyecto Fuente: El promotor**

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



**Figura 3.** Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.

Fuente: Mapa Topográfico, Base del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja Cartográfica

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley 8 de 25 de marzo que Deroga la Ley N°41 de 1° de Agosto de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá,
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1° de agosto de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo 36 del lunes 03 de junio de 2019; QUE CREA LA PLATAFORMA PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL DEL SISTEMA INTERINSTITUCIONAL DEL AMBIENTE, DENOMINADA (PREFASIA), MODIFICA EL DECRETO EJECUTIVO NO. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009 QUE REGLAMENTA EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.
- Cumplir con la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal)
- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- Agosto 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 35 -2019. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

El proyecto, consta de varias etapas básicas que son:

- Etapa de planificación
- Etapa de construcción.
- Etapa de operación.
- Etapa de abandono.

##### **5.4.1 Planificación**

La Etapa de Planificación incluye actividades de oficinas, como diseño de las galeras a construir. En esta etapa, se realizara un análisis técnico-ambiental y económico, en la cual se determinaran los posibles impactos que pudiera causar la construcción del proyecto y así, establecer las medidas de prevención y minimización, con el propósito de prevenir los posibles efectos que generaría el proyecto a través de un EsIA.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

La construcción del invernadero consiste en las siguientes actividades:

- a) Colocación del letrero de aprobación del proyecto en formato establecido en la resolución de aprobación
- b) Pago de Indemnización ecológica (limpieza del terreno)
- c) Colocación de Cerca de protección en el perímetro del proyecto
- d) Nivelación y emparejamiento de la superficie del terreno.
- e) Marcado para la realización de los hoyos para la cimentación de postes de las estructuras del invernadero.
- f) Instalación y montaje de las estructuras
- g) Limpieza del área y recolección de desechos de las construcción

Las actividades a desarrollar para la rehabilitación del camino contemplan:

- Remoción de la capa vegetal superficial
- Nivelación del terreno
- Colocación del material selecto
- Conformación de Hombro

#### **5.4.3 Operación**

En la etapa de operación del proyecto **BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA** se estará brindando el espacio requerido para la actividad de tomates hidropónicos. La administración llevará a cabo el mantenimiento y limpieza de las áreas de trabajo, se mantendrá un sistema de recolección de desechos sólidos y su posterior entrega al servicio de recolección municipal del distrito de Dolega o algún servicio privado que designe el promotor. Para el caso de los desechos orgánicos que puedan generar, estos serán recogidos y empacados para la venta o donación a empresas locales que se dedican a la producción de abonos orgánicos.

#### **5.4.4 Abandono**

El proyecto se mantendría indefinidamente y no prevé una Fase de Abandono; si por fuerza mayor el promotor decide abandonar el proyecto, el sitio deberá quedar libre de escombros de la

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

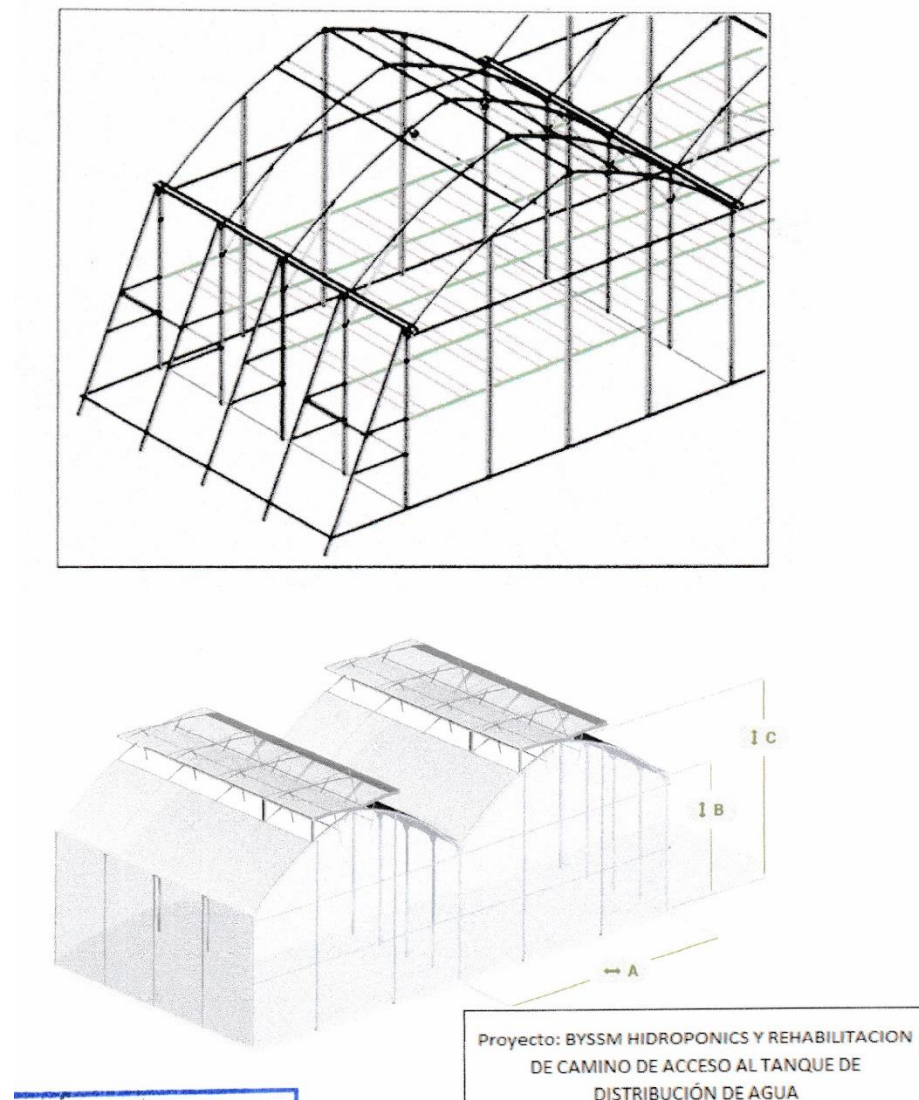
construcción y el promotor deberá dejar el terreno en las mismas o mejores condiciones en que las encontró.

### 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Como se mencionó en puntos anteriores, se construirá un (1) módulo de invernadero TIPO GÓTICO para cultivo de Tomate hidropónico. Los invernaderos tendrá una altura a canal de 6.0 metros y altura máxima será de 8.80 metros.

🍅 AREA DE INVERNADERO: **8,915.00 m<sup>2</sup>**,

🍅 AREA DE CAMINO A REAHABILITAR **1,158 m<sup>2</sup>** (386 m x 3 m).



**Figura 5. Detalle de la estructura interna y externa del módulo de invernadero**

Fuente: Especificaciones técnicas del proyecto

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

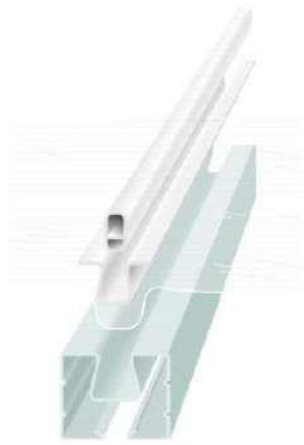
**ELEMENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA:**

- A. **Pilares:** pilares laterales de 80 x 60 x 3 mm galvanizados en caliente, cada 2.50 metros; pilares interiores 80 x 60 x 2 mm galvanizados en caliente, cada 5.00.
- B. **Arcos:** arcos curvos para una luz de 10 metros, con tubo de 60 mm de diámetro y 1.5 mm de espesor y la distribución de cada 2.5 metros.
- C. **Canales de desagüe:** Las canales de desagüe, son piezas muy importantes dentro de la estructura de un invernadero por la doble misión que realizan. Una es para la evacuación de las aguas (de lluvia) de la cubierta y la otra como pieza de unión entre pilares con el fin de dar mayor solidez a la estructura. En función del desarrollo que tengan estas piezas se conseguirá una mejor y más rápida evacuación de grandes volúmenes de agua.
- D. **Refuerzo Cruz San Andrés:** barras en tubo de 32 mm de diámetro y 1.5. mm, distribuidas cada 50 metros al principio, en medio y al final.
- E. **Perfiles:** Los perfiles para la fijación del plástico o malla han sido utilizados en países de distintos continentes con muy diferentes climatologías habiendo demostrado una gran resistencia y durabilidad en todas las situaciones.

**Tipos de perfiles:**

|                                |            |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Líneas de cubierta</b>      | Perfil “H” | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones: 34 x 32 mm</li><li>• Galvanizado sendzmir Z-275</li><li>• La fijación del plástico y la malla se realiza mediante clips</li></ul> |
| <b>Remate brazo de ventana</b> | Perfil “H” |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ventanas</b>                | Perfil “H” |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Laterales</b>               | Perfil “H” |                                                                                                                                                                                        |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frentes</b>                              | Perfil “H” | <p>de PVC</p>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fijación del plástico en los canales</b> | Perfil “C” | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: 26 x 18 mm</li> <li>• Galvanizado sendzmir Z-275</li> <li>• La fijación del plástico y la malla se realiza mediante clips de PVC</li> </ul>  |

F. **Ventanas de aireación:** La apertura y cierre automático de las ventanas se realiza por medio de un cuadro electrónico programado por el sistema de control de clima según tiempo / temperatura dentro del invernadero.

- **Ventilación perimetral automática** será en cada frontal y lateral. La apertura y cierre automático de las ventanas se realiza por medio de un cuadro electrónico programado por el sistema de control de clima según

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

tiempo / temperatura dentro del invernadero.

- **Ventilación simple cenital automática** será en todos los túneles.

G. **Cubierta:** La cubierta fija, frontal y lateral es de plástico tricapa 800 galgas; en ventanas frontales y laterales malla monofilamento anti-trip 10\*16 fil/cm2.

H. **Puertas:** Para esta estructura y estimando el uso al que se le destina, se contemplan puertas fabricadas con perfiles de hierro galvanizado y plástico. Medias de 2.5 x 2.5. metros, tipo corredera (1 unidad).

I. **Cerramiento:** Materiales y ubicación de los mismos:

| Invernadero          | Concepto                                                            | Materiales                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| En todos los módulos | Cubierta<br>Frontales<br>Laterales                                  | Plástico tricapa 800 galgas                  |
|                      | Para protección en ventanas:<br>Cenitales<br>Frontales<br>Laterales | Malla monofilamento anti-trip 10*16 fil/cm2. |

### Equipos:

Se utilizarán equipos de construcción tales como: Herramientas de construcción en general (palas, picos, carretilla, palaustre, martillo, niveles, plomadas, otros), Soldadoras, Taladros, Esmeril angular, retroexcavadora, aplanadoras, entre otros.

### 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

PARA EL INVERNADERO:

- **En pilares, apoyos y refuerzos:** madera, acero galvanizado, hierro y aluminio
- **En correas y vigas:** acero galvanizado, hierro y aluminio.
- **Arcos:** acero galvanizado o aluminio.
- **En soportes o basas de cimentación:** hormigón.
- **En sujeción de la cubierta:** alambre galvanizado o perfiles de acero galvanizado o aluminio
- **Canales:** en acero galvanizado o aluminio.



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

- **Emparrillado:** en acero galvanizado o aluminio y alambre galvanizado
- Tubos galvanizados
- Correas y riostras
- Canales centrales en chapa galvanizada
- Tornillos de acero
- Plástico (cubierta del invernadero)

**PARA EL CAMINO**

- Piedra picada

Para la operación, los insumos necesarios serán aquellos que se utilicen para el mantenimiento de las estructuras para una vida útil duradera.

**5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

- **Energía:** será suministrada por la empresa Gas Natural Fenosa
- **Agua:** Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras. Para la etapa de operación EL PROMOTOR tramitará la concesión de agua de los siguientes puntos: Río David (UTM 331977.00 E – 963570 N) y del ojo de agua sin nombre (UTM 332053 E – 963157 N).
- **Aguas residuales:** durante la construcción se utilizarán baños portátiles y en operación se utilizará los baños higiénicos de las oficinas del invernadero, para lo cual se manejarán a través del sistema de tanque séptico. El invernadero no generará aguas residuales como tal durante la operación; la recirculación de agua dentro del invernadero será una práctica de producción más limpia para el ahorro del vital líquido, casi en un 50%.
- **Vías de acceso:** El entorno del proyecto presenta una buena red de infraestructuras vial.
- **Transporte público:** el área de Dolega brinda servicio colectivo y selectivo. El promotor brindará el transporte a sus colaboradores durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

#### **5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.**

- Durante la construcción: 1 ingeniero especialista en invernaderos, 20 ayudantes generales, 1 electricista (+ 1 ayudante), 1 plomero (+ 1 ayudante) y 1 capataz. En la fase de construcción estará a cargo de un ingeniero, un capataz y 15 obreros.
- Durante la operación 5-10 trabajadores manuales, un ingeniero agrícola y 4 administrativos.

#### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación.

##### **5.7.1 Sólidos**

- **Etapas de planificación:** no se generan desechos en esta fase.
- **Etapas de construcción:** Durante la etapa de construcción los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente recolectados en tanques de 55 galones, sellados y de allí serán retirados por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final en el relleno sanitario más próximo. En cuanto a los desechos sólidos generados en las actividades de pre-construcción serán recolectados por el Promotor y serán depositados en el relleno sanitario más próximo previo contrato con el Municipio.
- **Etapas de operación:** Como primera medida serán reciclados los que se encuentren en buenas condiciones. Los desechos sólidos que se originarían durante esta Fase están clasificados como domiciliarios o comunes y serán muy pocos y no representan directamente un riesgo a la salud pública, y serán recolectados por el promotor para su traslado al relleno sanitario más próximo.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

##### **5.7.2 Líquidos**

- **Etapas de planificación:** no se generan desechos en esta fase.
- **Etapas de construcción:** Los desechos líquidos estarían compuestos principalmente por aquellos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra. Todos los trabajadores viajarán de diferentes sitios, ya sea de la comunidad de Rovira y Dolega,

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

por lo que en su mayoría han realizado sus necesidades fisiológicas en sus casas, por lo que la cantidad de desechos generados durante esta fase es mínima y se contara con baños higiénicos establecido hace años dentro de la finca.

- **Etapas de operación:** El invernadero no producirá aguas residuales. El agua que se utilice será recirculado al cultivo de tomate, ahorrando el consumo de agua en un 50%.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

### **5.7.3 Gaseosos**

- **Etapas de planificación:** no se generan desechos en esta fase.
- **Etapas de construcción:** Corresponde a los residuos gaseosos generados por la combustión interna por parte de los camiones o automóviles que llegue al sitio a entregar materiales. Se exigirá al construir que todo vehículo que llegue al proyecto sea apagado al llegar.
- **Etapas de operación:** Será generado por los automóviles que lleguen a las instalaciones.
- **Etapas de abandono:** No aplica

### **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

El área en donde se realizara el proyecto y la circunvecina, no cuenta con un plan de uso de suelo determinado, sin embargo, se puede relacionar el mismo como un área destinada a la producción agrícola y pecuaria. Actualmente el uso del suelo o área en donde se pretende construir el proyecto pertenece a tierras de pasto mejorado y potreros.

### **5.9 Monto global de la inversión**

La inversión se estima en **B/. 200,000.00 (doscientos mil Balboas)**, para el desarrollo del proyecto.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Dolega tiene un clima tropical. La lluvia es significativa la mayoría de los meses del año, y la estación seca corta tiene poco efecto. Este clima es considerado Am según la clasificación climática de Köppen-Geiger. En Dolega, la temperatura media anual es de 25.8 ° C. Precipitaciones aquí promedios 3294 mm.

El mes más seco es enero, con 32 mm. La mayor parte de la precipitación aquí cae en octubre, promediando 604 mm. El mes más caluroso del año con un promedio de 27.1 °C de abril; diciembre es el mes más frío, con temperaturas promediando 24.9 ° C.

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 572 mm. A lo largo del año, las temperaturas varían en 2.2 ° C.

### **6.1 Caracterización del suelo**

Los suelos de la zona presentan textura franco arenoso de origen volcánico.

#### **6.1.1 La descripción del uso del suelo**

El suelo es utilizado para pastoreo de ganado bovino y grandes extensiones de pasto mejorado.

#### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El proyecto se desarrollara en la finca con folio real **No. 22370**, que tiene una superficie de 10 has + 355 m<sup>2</sup> + 86 dm<sup>2</sup>, de los cuales se utilizaran para el proyecto de invernadero y rehabilitación de camino **1 has + 0,073.00 m<sup>2</sup>**. En la certificación de la propiedad no se detalla los colindantes.

## **6.2 Topografía**

En los terrenos donde se pretende construir el proyecto, la elevación es de aproximadamente entre los 1,146 a 1,165 metros sobre el nivel del mar, el aspecto visual topográfico que brinda el terreno donde se pretende construir la obra es principalmente plana. El suelo presenta una pendiente de 3 a 5%.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



**Figura 6. Topografía del terreno donde se construirá el invernadero**  
**Fuente: Beitia, R. 2019**



**Figura 7. Topografía del terreno donde se rehabilitara el camino**  
**Fuente: Beitia, R. 2019**



### **6.3 Hidrología**

El área del proyecto, ubicado en el Corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, recae dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el río Chiriquí. Dentro del área del proyecto no pasa ninguna fuente de agua natural superficial (ni río, ni quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Las fuentes de agua más próximas son Río David (UTM 331977.00 E – 963570 N) y del ojo de agua sin nombre (UTM 332053 E – 963157 N). Ambas se encuentran fuera de la zona de construcción del proyecto.



**Figura 8. Río David; Fuente: Beitia, R. 2019**



**Figura 9. Ojo de agua sin nombre; Fuente: Beitia, R. 2019**

### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales**

No aplica, porque no hay fuentes de aguas superficiales que atraviesen dentro del lote del proyecto.

### **6.4 Calidad de aire**

Es un área rural con poca circulación vehicular. No hay otras fuentes de emisiones cerca del proyecto. La construcción del invernadero y de la rehabilitación del camino, no genera emisiones que contaminen el aire.

#### **6.4.1 Ruido**

Actualmente esta zona es bastante tranquila no existen ruidos fuertes. Durante etapa de construcción se observará un aumento mínimo en los niveles de ruido en el área debido a las actividades propias de la construcción.

#### **6.4.2 Olores**

En campo no se identificó ningún tipo de olor fuera de los propios a percibir en un área semi-rural. Este proyecto no generará olores molestos en el área de influencia debido a que no requiere de productos que sean fuentes de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto. Las únicas fuentes de olores molestos son los pocos vehículos que transitan por el área y no es significativo. El proyecto no incrementara los olores existentes.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

En base a la visita realizada en campo, podemos decir que el ambiente biológico en el sitio donde se desarrollara el proyecto está constituido por la vegetación de gramínea.

### **7.1 Características de la Flora**

En la actualidad el área de la finca mantiene una cobertura vegetal de pasto mejorado.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)**

Dentro del terreno donde se desarrollara el proyecto no hay arbolado alguno, por lo tanto no se puede caracterizar la vegetación ni levantar inventarios forestales.





**Figura 10. Vegetación de la zona; Fuente: Beitia, R. 2019**

## **7.2 Características de la Fauna**

Se realizó un recorrido pie a pie y en auto a lo largo del camino, para identificar la fauna presente en el área; solo se observó algunas aves domésticas como gallinas y en los árboles que se encuentran dispersos a lo largo de los caminos (casca, palomas y tortolita), estas especies son generalistas y pueden encontrarse en más de un tipo de hábitat (Bosque secundario, áreas abiertas, potrero, etc.). El área del proyecto presenta características de una zona rural totalmente alterada, influenciada por los humanos, por lo que se observó fauna doméstica como perros, gatos, caballos y vacas, es de esperarse la escasez de fauna presente en el área del proyecto.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

**Rovira** es un corregimiento del distrito de Dolega, localidad que tiene 1.925 habitantes.

**Dolega** es un corregimiento y ciudad cabecera del distrito de Dolega en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. La localidad tiene 4.074 habitantes (2010). Su principal fuente de ingresos es la ganadería y los cítricos.

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

En el área de influencia indirecta y alrededores del sitio donde se desarrollará el proyecto, se puede observar que predominan las actividades agrícolas y ganaderas.

### **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.**

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente Ley 41 de 1998 y en sus modificaciones en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Título IV, Capítulo I, la misma busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas residentes en lugares poblados colindantes.

#### **Objetivos:**

- Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto;
- Informar a la población sobre las generales del proyecto;
- Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:** Se aplicaron veinte (20) encuestas, a los colindantes más próximos al proyecto, los días 02 y 03 de septiembre de 2019, considerando el género, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y ocupación laboral. A continuación se presentan los resultados de los datos generales de los entrevistados:

**Tabla 3. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 20 entrevistados para el proyecto BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA en Corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. 2019**

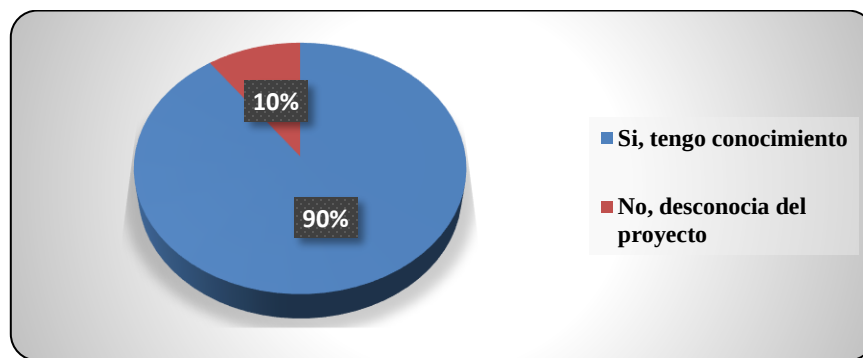
| <b>DATOS GENERALES DE LOS 20 ENTREVISTADOS</b> |                       | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>GENERO</b>                                  | <i>Masculino</i>      | 12                | 60                  |
|                                                | <i>Femenino</i>       | 8                 | 40                  |
| <b>TOTAL</b>                                   |                       | 20                | 100%                |
| <b>EDAD</b>                                    | <i>18-30</i>          | 4                 | 20                  |
|                                                | <i>31-40</i>          | 4                 | 20                  |
|                                                | <i>41-50</i>          | 7                 | 35                  |
|                                                | <i>51-60</i>          | 2                 | 10                  |
|                                                | <i>&gt;60</i>         | 3                 | 15                  |
| <b>TOTAL</b>                                   |                       | 20                | 100%                |
| <b>NIVEL EDUCATIVO</b>                         | <i>Primaria</i>       | 8                 | 40                  |
|                                                | <i>Secundaria</i>     | 8                 | 40                  |
|                                                | <i>Universidad</i>    | 4                 | 20                  |
| <b>TOTAL</b>                                   |                       | 20                | 100%                |
| <b>AÑOS DE RESIDIR EN EL LUGAR</b>             | <i>0-5 años</i>       | 1                 | 5                   |
|                                                | <i>6-15 años</i>      | 3                 | 15                  |
|                                                | <i>16-30 años</i>     | 4                 | 20                  |
|                                                | <i>Más de 30 años</i> | 12                | 60                  |
| <b>TOTAL</b>                                   |                       | 20                | 100%                |

Fuente: Encuestas aplicadas.

### **CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL**

1. **¿Tiene usted conocimiento sobre del proyecto “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”, a desarrollarse en Rovira, Dolega, Chiriquí?** El 71 % de las personas entrevistadas manifestaron tener conocimiento del proyecto; mientras que un 29% desconocían del mismo.

**Grafica 1.** Porcentaje según el conocimiento de la realización del proyecto por parte de los encuestados

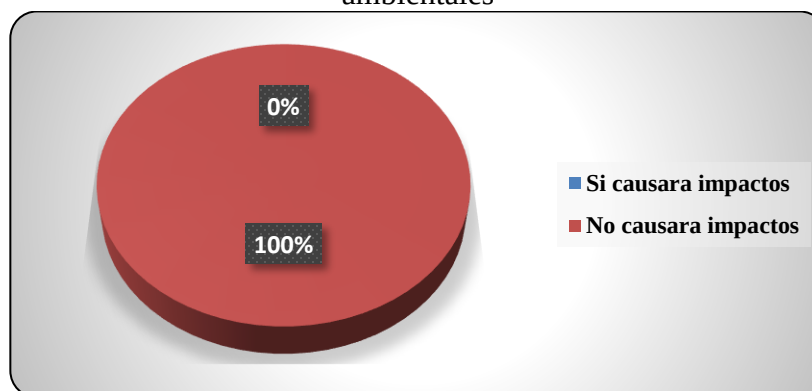


Fuente: Encuesta aplicada. 2019

2. **¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos del área (flora, fauna, agua o suelo)?**

El 100% considera que el proyecto no causará ningún tipo de impacto ambiental.

**Grafica 2.** Porcentaje según el conocimiento si el proyecto ocasionara o no impacto ambientales

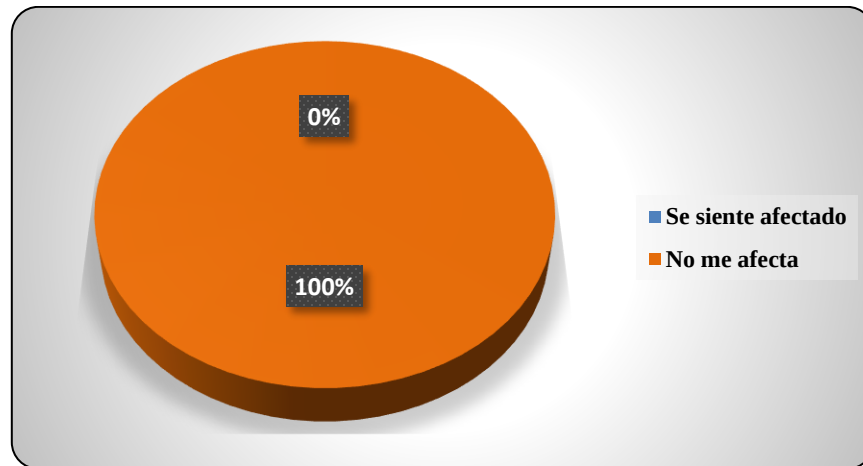


Fuente: Encuesta aplicada. Junio 2019

### 3 ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución del proyecto?

El 100% de los encuestados manifestaron que no se verán afectados por el desarrollo del proyecto y el proyecto es beneficioso a la comunidad por la generación de empleos.

**Grafica 3.** Porcentaje de los encuestados sobre si el proyecto es beneficioso para la comunidad

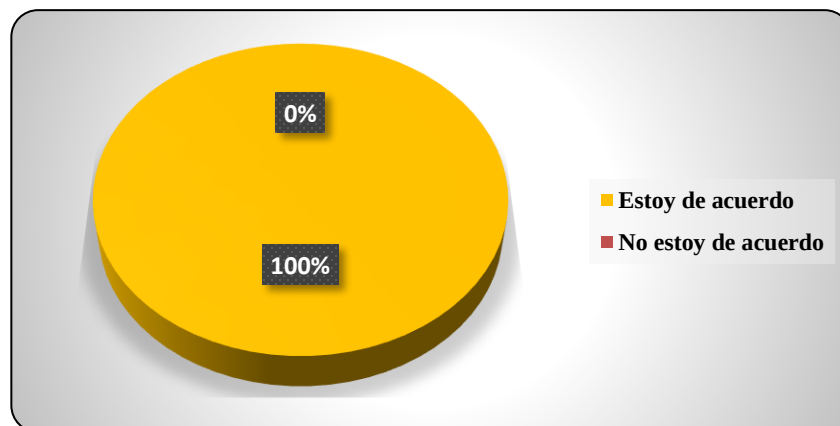


Fuente: Encuesta aplicada. 2019

### 4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto, obra o actividad?

El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo de la obra BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.

**Grafica 4.** Porcentaje de los encuestados de aceptación del proyecto



Fuente: Encuesta aplicada. 2019

## **5 ¿Qué recomendación o comentarios le daría usted al promotor?**

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- 🍅 El 100% de los encuestados manifiestan la necesidad de que les ofrezcan plazas de trabajos permanentes.

### **COMPLEMENTO:**

- 🍅 *(Ver Anexos – Complemento).*

## **FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.

En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

### **8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá del año 2007, el sitio donde se desarrollara el proyecto, no se encuentra declarado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

### **8.4 Descripción del Paisaje**

El paisaje en el área del proyecto se presenta como un área semi-rural, intervenido por las actividades pecuarias.



## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto y la caracterización de los mismos, para su valoración.

### 9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

La identificación de los posibles impactos ambientales específicos de este proyecto se presentan de forma cualitativa en el siguiente cuadro, utilizado la MATRIZ DE SIGNIFICANCIA, método de evaluación ambiental esencialmente de identificación de los impactos más significativos y el momento del proyecto en que se presente. La identificación de los impactos ambientales, nos permite detectar cualquier cambio del medio ambiente que resulte a beneficioso o adverso, ya sea de forma parcial o total; de acuerdo al desarrollo de una actividad o proyecto.

**Tabla. 4. Cálculo de la significancia del impacto**

| <b>C: Carácter</b>        | <b>(+,-)</b>        | <b>Impacto Ambiental:</b> | <b>C x (P+E+O+D+R+I)</b> |
|---------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
|                           | <b>3</b>            | <b>2</b>                  | <b>1</b>                 |
| <b>P – Perturbación</b>   | <i>Importante</i>   | <i>Regular</i>            | <i>Escaso</i>            |
| <b>E – Extensión</b>      | <i>Regional</i>     | <i>Local</i>              | <i>Puntual</i>           |
| <b>O – Ocurrencia</b>     | <i>Muy probable</i> | <i>Probable</i>           | <i>Poco</i>              |
| <b>D – Duración</b>       | <i>Permanente</i>   | <i>Media</i>              | <i>Corta</i>             |
| <b>R – Reversibilidad</b> | <i>Irreversible</i> | <i>Parcial</i>            | <i>Reversible</i>        |
| <b>I – Importancia</b>    | <i>Alta</i>         | <i>Media</i>              | <i>Baja</i>              |

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto = C x P+E+O+D+R+I.

| <b>Impacto negativo</b>   | <b>Impacto positivo</b> | <b>Criterio de referencia</b> |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Muy significativo</i>  | <i>Alto</i>             | <b>≥ 15</b>                   |
| <i>Significativo</i>      | <i>Medio</i>            | <b>14-11</b>                  |
| <i>Poco significativo</i> | <i>Bajo</i>             | <b>10-8</b>                   |
| <i>Compatible</i>         | <i>Muy bajo</i>         | <b>≤ 7</b>                    |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

- **Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.
- **Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- **Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**Tabla 5 Valorización de impactos negativos para las fases de construcción y operación para el proyecto BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.**

| MEDIO             | ACTIVIDADES                                                                 | ASPECTO AMBIENTAL                                   | IMPACTOS AMBIENTALES              | C | P | E | O | D | R | I | Valorización del Impacto | Caracterización del impacto |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------|-----------------------------|
| FISICO<br>(Suelo) | Movimiento de tierra                                                        | Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | Contaminación y erosión del suelo | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |
|                   | Compactación del suelo                                                      | Alteración de la estructura y estabilidad del suelo |                                   | - | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | -10                      | POCO SIGNIFICATIVO          |
|                   | Marcado y delimitación del terreno para apertura de excavaciones            | Generación de desechos orgánicos e inorgánicos      |                                   | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | -8                       | POCO SIGNIFICATIVO          |
| FISICO<br>(Aire)  | Movimiento de tierra para construcción de la obra y la limpieza de la finca | Generación de partículas en suspensión (polvo)      | Contaminación del aire            | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

| MEDIO           | ACTIVIDADES                                                  | ASPECTO AMBIENTAL                                           | IMPACTOS AMBIENTALES              | C | P | E | O | D | R | I | Valorización del Impacto | Caracterización del impacto |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------|-----------------------------|
|                 | Movimiento de equipo y maquinaria                            | Generación de gases de combustión interna (fuentes móviles) |                                   | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | -9                       | POCO SIGNIFICATIVO          |
|                 | Descarga en sitio de materiales de construcción              | Generación de partículas en suspensión (polvo)              |                                   | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |
| FISICO          | Utilización de equipo y herramientas eléctricas y/o manuales | Generación de ruido y vibraciones                           | Contaminación acústica            | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |
| BIOTICO (Flora) | Limpieza de cobertura vegetal                                | Generación de restos de material vegetativo                 | Perdida de cobertura vegetal      | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |
| BIOTICO (Fauna) | Utilización de equipo y maquinaria                           | Dispersión y alteración de la fauna local                   | Perturbación de la vida silvestre | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -6                       | COMPATIBLE                  |

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto**

La inserción de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo puede traer a los mismos, sean éstos en el plano individual o como grupo social.

En ese contexto, se puede señalar que los impactos socio-económicos asociados al proyecto **“BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**, son positivos y representan la apertura de oportunidad no sólo como una fuente de empleo sino va más allá, abre el escenario para la reactivación económica del área, aumenta la demanda de algunos servicios estratégicos tales como agua potable, electricidad y telefonía. Todo ello, puede repercutir en el nivel de ingresos de la comunidad y en el valor de la tierra en el área, lo que socialmente, lleva a una mejora de la calidad de vida de la población.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

Este plan reúne el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles. Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de forma que las medidas sean viables en aplicación.

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**Tabla 6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS**

| <b>MEDIO</b> | <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>          | <b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SUELO</b> | Contaminación y Erosión del suelo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocaran receptáculos para depositar los desechos comunes generados por los trabajadores de la construcción.</li> <li>• Colocación de tinaquera o dispositivos para el almacenamiento temporal de desechos sólidos para su posterior traslado al Vertedero Municipal más próximo.</li> <li>• Se dispondrá de un área temporal para el almacenamiento de los desechos generados en la construcción, se optimizara la reutilización de los mismos.</li> <li>• Colocación de barreas muertas o vivas para evitar procesos erosivos en áreas propensas.</li> <li>• Se practicara la compensación y relleno en el terreno donde se produjo movimiento y excavación de la tierra.</li> <li>• Construcción de drenajes eficiente para el desalojo de las aguas de escorrentía.</li> </ul> |
| <b>AIRE</b>  | Contaminación del aire            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo de los vehículos para evitar gases molestos</li> <li>• Remojar el terreno con carros cisterna en las áreas secas durante el verano.</li> <li>• Utilizar cubiertas plásticas para cubrir los materiales de construcción (arena, piedra, cemento)</li> <li>• Evitar la quema</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>AIRE</b>  | Contaminación acústica            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los trabajos en horario diurno</li> <li>• No utilizar el claxon o bocina sin necesidad.</li> <li>• No dejar los equipos encendidos de no estar utilizándolos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

| <b>MEDIO</b> | <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>          | <b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FLORA</b> | Perdida de la cobertura vegetal   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá eliminar solamente aquella capa vegetal que sea necesaria</li> <li>• Revegetar las áreas intervenidos sobre las cuales no se ejecuten trabajos</li> <li>• Implementar un programa de engramado y siembra de plantas ornamentales alrededor de la construcción una vez terminada la etapa constructiva para enriquecimiento del área.</li> </ul> |
| <b>FAUNA</b> | Perturbación de la vida silvestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibir la caza furtiva</li> <li>• Establecer horarios de trabajos diurnos</li> <li>• Colocar letreros alusivos a la protección de la vida silvestre de la zona.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |

### **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

Los actores responsables de la implementación de las medidas de control ambiental del proyecto, las entidades reguladoras y en qué fase de implementación se deben realizar, son EL PROMOTOR y CONTRATISTA.

### **10.3. Monitoreo**

El tiempo del monitoreo varía de acuerdo a la actividad a supervisar. El promotor contratara los servicios de un **Ambientalista Idóneo** de forma temporal, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Ambiente; quien realizará visitas periódicas al proyecto y elaborará los respectivos informes de seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental, tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en casos necesarios, entre las que se tienen:

- Asegurar que las medidas de mitigación planteadas, sean cumplidas a cabalidad, o introducir o mejorar las medidas planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

- Vigilar que la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa “*significativa*”, sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del proyecto
- Cumplir con la legislación ambiental vigente

**Tabla 7. Programa de Monitoreo**

| <b>MEDIO</b> | <b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>                                                                                                                                                                      | <b>FORMAS DE VERIFICACIÓN</b> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SUELO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocaran receptáculos para depositar los desechos comunes generados por los trabajadores de la construcción.</li> </ul>                                          | Diario y semanal              |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de tinaquera o dispositivos para el almacenamiento temporal de desechos sólidos para su posterior traslado al Vertedero Municipal más próximo.</li> </ul> | Diario y semanal              |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de un área temporal para el almacenamiento de los desechos generados en la construcción, se optimizara la reutilización de los mismos.</li> </ul>       | Diario y semanal              |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de barreas muertas o vivas para evitar procesos erosivos en áreas propensas.</li> </ul>                                                                   | Diario y semanal              |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se practicara la compensación y relleno en el terreno donde se produjo movimiento y excavación de la tierra.</li> </ul>                                              | Semanal                       |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de drenajes eficiente para el desalojo de las aguas de escorrentía.</li> </ul>                                                                          | Semanal                       |
| <b>AIRE</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo de los vehículos para evitar gases molestos</li> </ul>                                                                                      | Mensual                       |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remojar el terreno con carros cisterna en las áreas secas durante el verano.</li> </ul>                                                                              | Diario                        |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

| <b>MEDIO</b> | <b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>FORMAS DE VERIFICACIÓN</b>                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cubiertas plásticas para cubrir los materiales de construcción (arena, piedra, cemento)</li> <li>Evitar la quema</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | <p>Diarios</p> <p>Mensual</p>                                      |
| <b>AIRE</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar los trabajos en horario diurno</li> <li>No utilizar el claxon o bocina sin necesidad.</li> <li>No dejar los equipos encendidos de no estar utilizándolos</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <p>Diario</p>                                                      |
| <b>FLORA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá eliminar solamente aquella capa vegetal que sea necesaria</li> <li>Revegetar las áreas intervenidos sobre las cuales no se ejecuten trabajos</li> <li>Implementar un programa de engramado y siembra de plantas ornamentales alrededor de la construcción una vez terminada la etapa constructiva para enriquecimiento del área.</li> </ul> | <p>Semanal</p> <p>Diario y semanal</p> <p>Diarios en operación</p> |
| <b>FAUNA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir la caza furtiva</li> <li>Establecer horarios de trabajos diurnos</li> <li>Colocar letreros alusivos a la protección de la vida silvestre de la zona.</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <p>Diario y semanal</p>                                            |

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto y que será responsabilidad del promotor.

**Tabla 8. Cronograma en función al tiempo que durara la construcción del proyecto**

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>                 | <b>MANEJO Y CONTROL</b>                                | <b>Mes 1</b> | <b>Mes 2</b> | <b>Mes 3</b> | <b>Mes 4</b> | <b>Mes 5</b> | <b>Mes 6</b> | <b>Mes 7</b> | <b>Mes 8</b> | <b>Mes 9</b> | <b>Mes 10</b> |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Contaminación acústica</b>            | Manejo y control del ruido                             |              | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
|                                          | Control del flujo vehicular                            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
| <b>Contaminación del aire</b>            | Control de partículas y gases                          |              | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
| <b>Contaminación del suelo</b>           | Control de erosión y sedimentación                     |              | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
|                                          | Protección del suelo                                   |              | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
|                                          | Manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos         | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
| <b>Perturbación de la vida silvestre</b> | Conservación de la fauna silvestre                     |              | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×            | ×             |
| <b>Perdida de la cobertura vegetal</b>   | Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación |              | ×            | ×            | ×            | ×            |              |              |              |              |               |

### 10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No se considera necesario ejecutar medidas de rescate y reubicación de flora y fauna.

### 10.6 Costo de la gestión ambiental

| <b>Concepto de:</b>                                                                                                                                                                       | <b>Costo Total (B/ )</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I                                                                                          | 3,153.00                 |
| Pago de indemnización Ecológica. 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 | 1,500.00                 |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

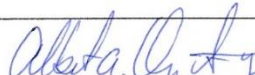
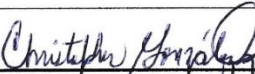
|                                                                                                   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo. |                 |
| Ejecución de las Medidas de Mitigación                                                            | 2,000.00        |
| Imprevistos                                                                                       | 3,000.00        |
| <b>Total</b>                                                                                      | <b>9,653.00</b> |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES**

El estudio de impacto ambiental Categoría I, “BJSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA”, fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

**11.1 Firmas debidamente notariadas**

| Nombre                      | Actividad desarrollada                                                                                                                                                                                                                                                                         | Firmas                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ing. Gisela S. Santamaría   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultor y coordinador principal del EsIA</li> <li>Descripción del proyecto</li> <li>Identificación de impactos ambientales</li> <li>Presentación de medidas de mitigación</li> <li>Redacción del documento</li> <li>Revisión Bibliográfica</li> </ul> | <br><b>Ing. Gisela S. Santamaría</b><br>Consultor Ambiental                                       |
| Arq. Alberto Quintero       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Línea Base</li> <li>Descripción del ambiente Físico</li> <li>Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados)</li> </ul>                                                                                         | <br><b>Arq. Alberto Quintero</b><br>Consultor Ambiental                                           |
| <b>PERSONAL COLABORADOR</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| Ing. Christopher Gonzalez   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción del ambiente socioeconómico.</li> <li>Aplicación de encuestas, edición del documento</li> </ul>                                                                                                                                             | <br><b>Ing. Christopher Gonzalez</b><br>Ing. en Manejo Ambiental<br>Idoneidad CTNA 5,785-08-M11 |

**11.2 Números de registro de consultores**

- Gisela Santamaría IAR-010-98 (Actualizada Resolución DEIA-ARC-085-2018)
- Alberto Quintero IRC-031-09 (Actualizado 2018)



## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

El proyecto “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.” a realizarse en el corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos. Durante la construcción del proyecto pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden evitarse mediante la vigilancia y supervisión diaria del responsable de la obra.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

### **Recomendaciones:**

-  Debido a que la ejecución del proyecto no genera impactos ambientales significativos se recomienda la evaluación y aprobación del Estudio cumpliendo los términos que establece la legislación al respecto.
-  Cumplir con cualquier otra disposición contenida en la resolución que emita la Dirección Regional de Chiriquí, de MIAMBIENTE, una vez aprobado el EsIA



### **13.0 BIBLIOGRAFÍA**

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República. Panamá 2003. Indicadores Sociales: 1997-2001.
- Leslie r. Holdridge. Ecología basada en Zonas de Vida, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (IICA) San José, Costa Rica 1996.
- M.H. Sadar & Colaboradores Evaluación del Impacto ambiental. Carleton University Press Impact. Assessment Centre. 1994, 125 Pag.
- Tosi, J. 1971. Zonas de Vida: Una Base Ecológica para Investigaciones Silvícola e Inventariación Forestal en la República de Panamá. Inf. N0 2. FAO/Roma. 123p.
- Vitoria Conesa Fernández. Guía Metodológica para la Evaluación de los EIA” 1997

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

## 14.0 ANEXOS

### Solicitud de evaluación del EsIA

David, 03 de septiembre de 2019.

Excelentísimo Ministro  
**Milciades Concepción**  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.



**Respetado Ministro:**

Quien suscribe, **Edwin Serrano Martínez**, hombre, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 4 – 228 – 85, casado, empresario, localizable en el celular No. 6672 – 4453, o correo electrónico edwinserrano@hotmail.com, con residencia en el corregimiento de David, distrito de David, en calidad de promotor, solicito la respectiva evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**, a desarrollarse en la finca 22370, código de ubicación 4606, inscrita en la Sección de Propiedad, Provincia de Chiriquí, ubicada en el Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

El estudio consta de catorce (14) secciones y de un total de 90 hojas, desde la portada hasta los anexos. Los consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son:

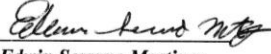
|                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Ing. Gisela S. Santamaría B.</b>          | <b>Arq. Alberto Quintero</b>                 |
| <b>Registro ambiental: IAR-010-98 (Act.)</b> | <b>Registro Ambiental: IRC-031-09 (Act.)</b> |
| <b>Móvil: 6506-5018</b>                      | <b>Móvil: 6781-3939</b>                      |
| <b>Email: giseberroa850@hotmail.com</b>      | <b>Email: albertoantonioqu@hotmail.com</b>   |

Como parte de la documentación que acompaña esta solicitud, se encuentran: *Copia de cédula notariada del promotor; Declaración Jurada notariada; Certificación de Registro de la Sociedad; Certificación de registro de la propiedad; Encuestas Originales en el EsIA; Paz y Salvo; Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA.*

Para cualquier comunicación con respecto al referido estudio, favor contactar a Agr. Rafael Beitia, al móvil 6616-2492 o al correo rbeitia@hotmail.com.

**Fundamento del Derecho:** Ley 8 de 25 de marzo de 2015, QUE CREA EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MODIFICA LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE, Y LA LEY 44 DE 2006, QUE CREA LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ, Y ADOPTA OTRAS DISPOSICIONES; Artículo 38, Capítulo I del Título V del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

Atentamente;

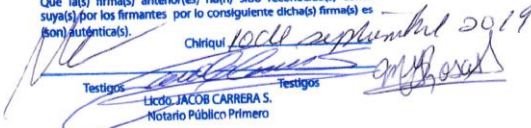
  
**Edwin Serrano Martínez**  
**Cédula N° 4 – 228 – 85**  
**Promotor**



Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO:  
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Chiriquí, 10 de septiembre 2019

Testigos  
  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## Declaración Jurada

**--DECLARACION JURADA**

## EL COMPARECIENTE

Edwin Serrano Martínez  
EDWIN SERRANO MARTÍNEZ  
Céd. 4-228-85



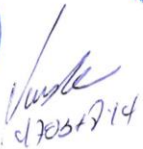


**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

|    |                                          |                                          |                                          |                                          |
|----|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 2  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 3  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 4  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 5  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 6  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 7  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 8  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 9  | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 10 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 11 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 12 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 13 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 14 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 15 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 16 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 17 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 18 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 19 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 20 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 21 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 22 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 23 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 24 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 25 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 26 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 27 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 28 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 29 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |
| 30 | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI | NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI |

El Suscrito **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, cedulada **4-703-1164**, **CERTIFICA**: Que ante mí comparecieron personalmente **EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número cuatro-doscientos veintiocho-ochenta y cinco (4-228-85), quien leyó, y firmo la presente Declaración, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, 11 de Septiembre de 2,019.\*\*\*\*\*

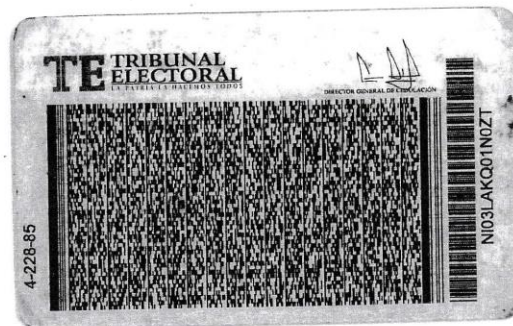
  
  
**Cic Jacob Carrera Spooner**  
**Notario Público Primero**

  
**4/28/2019**



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**Copia de cedula del promotor**



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia  
autentica de su original. *10 de septiembre 2019*

Chiriquí

*Jacob Carrera S.*  
Hdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**Certificado de Registro Público de la propiedad**



**Registro Público de Panamá**

**No. 1841125**

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.09.13 15:56:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: CHIRIQUI, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

**ENTRADA 351144/2019 (0) DE FECHA 06/09/2019**

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) DOLEGA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4606, FOLIO REAL Nº 22370 (F)  
CORREGIMIENTO ROVIRA, DISTRITO DOLEGA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE  
10 ha 355 m² 86 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 10 ha 355 m² 86 dm² CON UN VALOR  
DE CIENTO DIEZ BALBOAS (B/. 110.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO DIEZ BALBOAS (B/. 110.00)  
NÚMERO DE PLANO: 46-8443. **FECHA DE INSCRIPCIÓN: 22/03/1984**

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

**FECHA EN QUE ADQUIERE: 15/02/2012**

**EDWIN SERRANO MARTÍNEZ (CÉDULA 4-228-85) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD**

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**RESTRICCIONES: SOLO PESAN LAS RESTRICCIONES DE LEY**

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

**NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.**

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 13 DE SEPTIEMBRE DE  
2019 11:13 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402345790**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 79EDF028-78D0-44F4-B59E-33944267BC0C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PAZ Y SALVO**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 166762**

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 17 | 09 | 2019 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 17 | 10 | 2019 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

**SERRANO MARTINEZ, EDWIN**

Con cédula de identidad personal n°

4-228-85

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE**  
**CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA."**

**Recibo de Cobro por Evaluación**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**4034075**

**Información General**

|                                |                                                 |                         |                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Hemos Recibido De</b>       | EDWIN SERRANO MARTINEZ / 4-228-85               | <b>Fecha del Recibo</b> | 17/9/2019         |
| <b>Administración Regional</b> | Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí          | <b>Guía / P. Aprov.</b> |                   |
| <b>Agencia / Parque</b>        | Ventanilla Tesorería                            | <b>Tipo de Cliente</b>  | Contado           |
| <b>Efectivo / Cheque</b>       |                                                 | <b>No. de Cheque</b>    |                   |
|                                | Slip de de                                      |                         | B/. 353.00        |
| <b>La Suma De</b>              | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 |                         | <b>B/. 353.00</b> |

**Detalle de las Actividades**

| Cantidad           | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                   | Precio Unitario | Precio Total      |
|--------------------|--------|-----------|---------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1                  |        | 1.3.2     | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00      | B/. 350.00        |
| 1                  |        | 3.5       | Paz y Salvo                                 | B/. 3.00        | B/. 3.00          |
| <b>Monto Total</b> |        |           |                                             |                 | <b>B/. 353.00</b> |

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO "BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACION DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCION DE AGUA", MAS PAZ Y SALVO.

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 17  | 09  | 2019 | 02:15:40 PM |

Firma

**Nombre del Cajero** Tracy Valdes



Sello

IMP 1



## **Firmas, Encuestas de Participación Ciudadana y complemento**

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**LISTADO DE FIRMAS**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto:** BYSSM HYDROPONICS

**Promotor:** EDWIN SERRANO MARTINEZ

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

*Esta lista es sólo una constancia para el Ministerio de Ambiente de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto.*

| No. | Nombre Completo           | Firma                 | Cédula     |
|-----|---------------------------|-----------------------|------------|
| 1   | Juan Carlos Durazo J      | Juan Carlos Durazo J  | 4-705-572  |
| 2   | Manuel Joseph Ugual       | Manuel Joseph Ugual   | 4-740-2832 |
| 3   | José González             | José González         | 4-776-1601 |
| 4   | Dimas Gutiérrez           | Dimas Gutiérrez       | 4-20834    |
| 5   | Evelyn G. Martínez M.     | Evelyn G. Martínez M. | 4-730-1430 |
| 6   | Esteban Martínez          | Esteban Martínez      | 4-90-6410  |
| 7   | Ramón Saldana             | —                     | 4-129-2388 |
| 8   | Edin Saldana              | —                     | 4-192-376  |
| 9   | Luis R. Guerra E          | —                     | 4-259-541  |
| 10  | Anaid A. Saldaña          | Anaid A. Saldaña      | 4-727-941  |
| 11  | Nelly A. Castilla E       | —                     | 4-269-868  |
| 12  | William Saldana           | —                     | 4-802-248  |
| 13  | Enic Saldana              | —                     | 4-233-780  |
| 14  | Aida R. Saldana E         | —                     | 4-136-776  |
| 15  | Denia Gutierrez           | Denia L. de Saldana   | 4-281-160  |
| 16  | Anthony Saldana Gutierrez | —                     | 4-788-1012 |
| 17  | Maribel Saldana           | —                     | 4-137-176  |
| 18  | Luis Miguel Guerra        | Luis Miguel Guerra    | 4-825-2269 |
| 19  | Manuel Martínez E         | —                     | 4-90-424   |
| 20  | Rafael Taylor             | Rafael Taylor         | 4-806-1339 |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BISSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Manteo Equipo pesado*; **Lugar Poblado:** *Palmira Real*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☒ 16-30 ☐ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BISSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

**SI** ☒ **NO** ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** ☐ **NO** ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? **SI** ☐ **NO** ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? **SI** ☒ **NO** ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Se vendría empleos en el area, aqui hay pocas fuentes de Empleo.*

**Encuestador:** *AM* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *1*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Empleado*; **Lugar Poblado:** *Palma Real*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☒ 16-30 ☐ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Hendriamos mas trabajos, tome en cuenta personal del area*

**Encuestador:** *AW* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *2*



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒ ; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐ ; Secundaria ☒ , Universidad ☐ ; Otra ☐

**Ocupación:** *Ayudante de bus* ; **Lugar Poblado:** *Banco de Rovira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☒ 16-30 ☐ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☐ NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se respete las fuentes de agua  
Genere empleos.*

**Encuestador:** *ES* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *3*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA."**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA - I**

**Proyecto:** BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

**Promotor:** EDWIN SERRANO MARTINEZ

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** Ayudante Equipo pesado ☐ **Lugar Poblado:** Barrio de Palmira ☐

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☒ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto **BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Generara puestos de empleos, que se les de oportunidad a personas del area.

**Encuestador:** AW **Fecha:** 2/9/2019 **Encuesta No.** 4

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA."**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA - I**

**Proyecto:** BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

**Promotor:** EDWIN SERRANO MARTINEZ

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☐; F ☒

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☐; Universidad ☒; Otra ☐

**Ocupación:** Administradora del Hogar; **Lugar Poblado:** El Banco de Palmira

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto **BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Que se tome en cuenta personas del área para los empleos que allí se genere.  
Ambientalista en el área.

**Encuestador:** OH **Fecha:** 2/9/2019 **Encuesta No.** 5



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☐; F ☒

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☒

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Administradora del Hogar*; **Lugar Poblado:** *Bonco de Palmira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☐ NO ☒

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesitamos empleos, Yo soy líder Ambientalista en el área y lo veo muy bien.*

**Encuestador:** *AD*

**Fecha:** *2/9/2019*

**Encuesta No.** *6*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarla en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria ☐; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Agricultor*; **Lugar Poblado:** *Banco de Palmira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se nos de Empleo*

**Encuestador:** *CSB*

**Fecha:** *2/9/2019*

**Encuesta No.** *7*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☐; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Agricultor*; **Lugar Poblado:** *Barrio de Palmar*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesitamos ruidos en el area.  
que se nos tome en cuenta para ellos*

**Encuestador:** *CS* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *8*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA."**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA - I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarla en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒ ; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐ ; Secundaria ☐ , Universidad ☐ ; Otra ☐

**Ocupación:** *Agrícola / Tor* ; **Lugar Poblado:** *Rancho de Risperia*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se no tome en cuenta a personas en el área para empleos.*

**Encuestador:** *CSH*

**Fecha:** *2/9/2019*

**Encuesta No.** *7*



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarla en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Agricultor*; **Lugar Poblado:** *El Rancho de Palmito*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☐ NO ☒

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Queremos empleos que allí se generen  
personal del área primero tener en cuenta.*

**Encuestador:** *ED* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *10*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☐; F ☒

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria ☐; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Administradora del Hogar*; **Lugar Poblado:** *Barro Colorado*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesitar más empleos*

**Encuestador:** *CSH* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *11*



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☐; F ☒

**Edad:** 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Indigena frente*; **Lugar Poblado:** *Banco de Palmira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☒ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se cumpla con el estudio que se realizara, no afectar fuentes de agua.*

**Encuestador:** *CSG* **Fecha:** *2/7/2019* **Encuesta No.** *12*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒ ; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☒ ; Secundaria ☐ , Universidad ☐ ; Otra ☐

**Ocupación:** *Agricultor* ; **Lugar Poblado:** *El Rancho de Palmiro*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesita mas empleos*

**Encuestador:** *auh* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *13*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M \_\_\_\_; F ☒

**Edad:** 18-30 \_\_\_\_ 31-40 \_\_\_\_ 41-50 \_\_\_\_ 51-60 ☒ >60 \_\_\_\_

**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria \_\_\_\_; Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_

**Ocupación:** *Primaria (Modi Casa)*; **Lugar Poblado:** *Banco de Rovira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 \_\_\_\_ 6-15 \_\_\_\_ 16-30 \_\_\_\_ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO \_\_\_\_

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI \_\_\_\_ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI \_\_\_\_ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO \_\_\_\_

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Se necesite otros empleos en el area  
lo veo bien.*

**Encuestador:** *ESM* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *14*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M \_\_\_\_; F ☒  
**Edad:** 18-30 \_\_\_\_ 31-40 \_\_\_\_ 41-50 ☒ 51-60 \_\_\_\_ >60 \_\_\_\_  
**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria \_\_\_\_; Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_  
**Ocupación:** *Chefe del Hogar*; **Lugar Poblado:** \_\_\_\_  
**Años de residir en la comunidad:** 0-5 \_\_\_\_ 6-15 \_\_\_\_ 16-30 ☒ >30 \_\_\_\_

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?  
SI ☒ NO \_\_\_\_
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI \_\_\_\_ NO ☒
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI \_\_\_\_ NO ☒
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO \_\_\_\_
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesitamos empleo, aquí no hay.*

**Encuestador:** *CSH* **Fecha:** *2/9/2019* **Encuesta No.** *15*



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☒; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Independiente*; **Lugar Poblado:**

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☒ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se cumpla con el estudio y se respete la parte ambiental.*

**Encuestador:** *AMH* **Fecha:** *3/9/2019* **Encuesta No.** *16*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☐; F ☒

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria ☐; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Hogar del Hogar*; **Lugar Poblado:** *Boncos de Palmira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Necesita mas empleos en el area y que  
no formen en cuenta.*

**Encuestador:** *ADH* **Fecha:** *3/9/2019* **Encuesta No.** *17*



**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☒; Secundaria ☐; Universidad ☐; Otra ☐

**Ocupación:** *Agricultor*; **Lugar Poblado:** *El Banco de Palmira*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☐ >30 ☒

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☐ NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que no den empleos, no hay en este lugar.*

Encuestador: *Edwin*

Fecha:

*3/9/2019*

Encuesta No.

*18*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M \_\_\_\_; F \_\_\_\_

**Edad:** 18-30 \_\_\_\_ 31-40 \_\_\_\_ 41-50 \_\_\_\_ 51-60 \_\_\_\_ >60 \_\_\_\_

**Nivel educativo:** Primaria \_\_\_\_; Secundaria \_\_\_\_; Universidad \_\_\_\_; Otra \_\_\_\_

**Ocupación:** *Agricultor*; **Lugar Poblado:** *El Banco de la Mina*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 \_\_\_\_ 6-15 \_\_\_\_ 16-30 \_\_\_\_ >30 \_\_\_\_

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que tienen en cuenta a personas del área para empleos*

**Encuestador:** *CH* **Fecha:** *3/9/2019* **Encuesta No.** *19*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA – I**

**Proyecto:** *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*

**Promotor:** *EDWIN SERRANO MARTINEZ*

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Objetivos.** (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en EsIA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

**Género:** M ☒; F ☐

**Edad:** 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

**Nivel educativo:** Primaria ☐; Secundaria ☐; Universidad ☒; Otra ☐

**Ocupación:** *Estudiante*; **Lugar Poblado:** *E/ Banco de Palmiro*

**Años de residir en la comunidad:** 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☒ >30 ☐

**PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía conocimiento de la realización de este proyecto *BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA*?

SI ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)?

SI ☐ NO ☒

3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ☐ NO ☒

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐

5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

*Que se amplie con todo el E.I.A.  
y genere empleo a personas del Area.*

**Encuestador:** *ES* **Fecha:** *3/9/2019* **Encuesta No.** *20*

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**

**COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**Proyecto:** BYSSM HYDROPONICS

**Promotor:** EDWIN SERRANO MARTINEZ

**Ubicación:** Corregimiento de Rovira, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

El siguiente escrito es un comentario recibido de: P. Montenegro,  
con cédula de identidad personal 4-90-640, con domicilio en  
Rovira, el cual expresa lo siguiente con relación al desarrollo del proyecto:

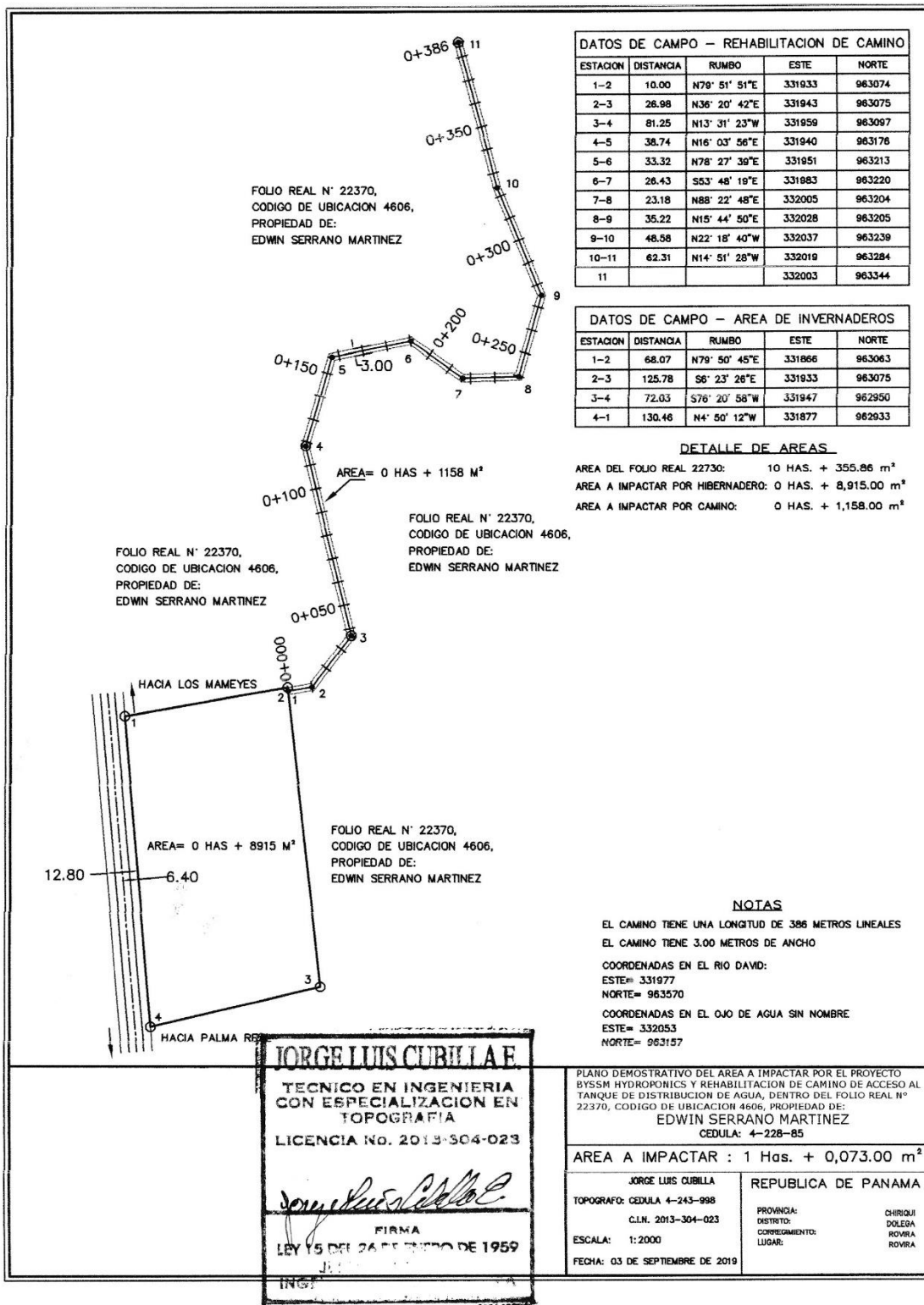
1. El proyecto es beneficioso para la comunidad.
2. Formar a fuentes de trabajo.
3. No afectará el ambiente

FIRMA: Pedro Montenegro

Cedula: 4-90-640

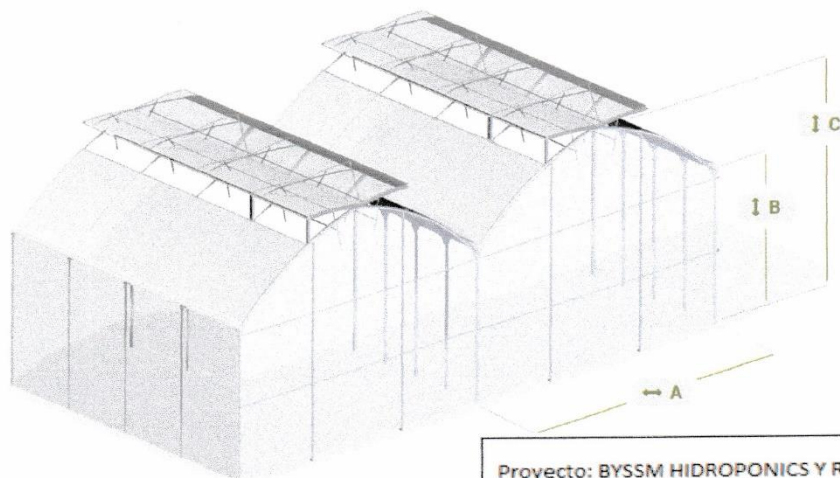
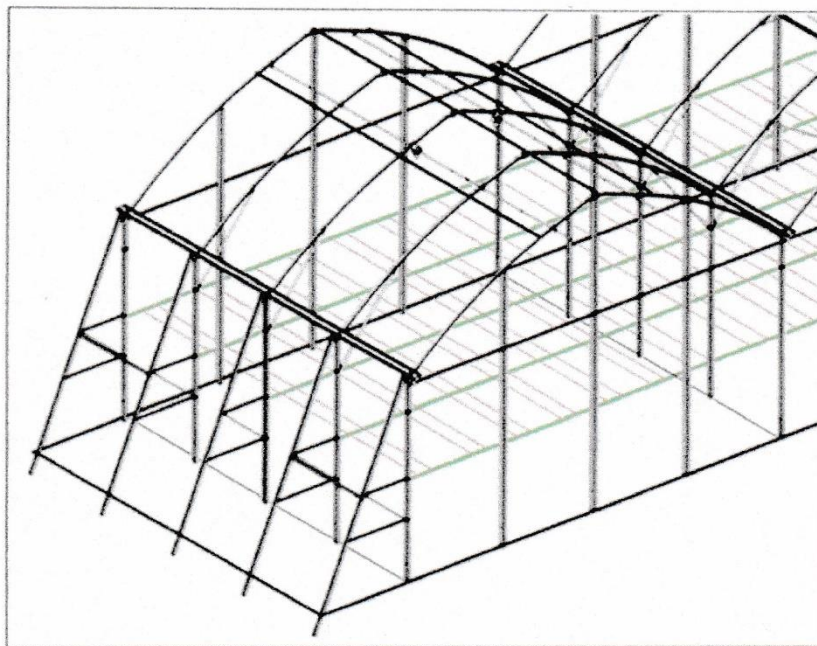
## **Especificaciones técnicas del proyecto**





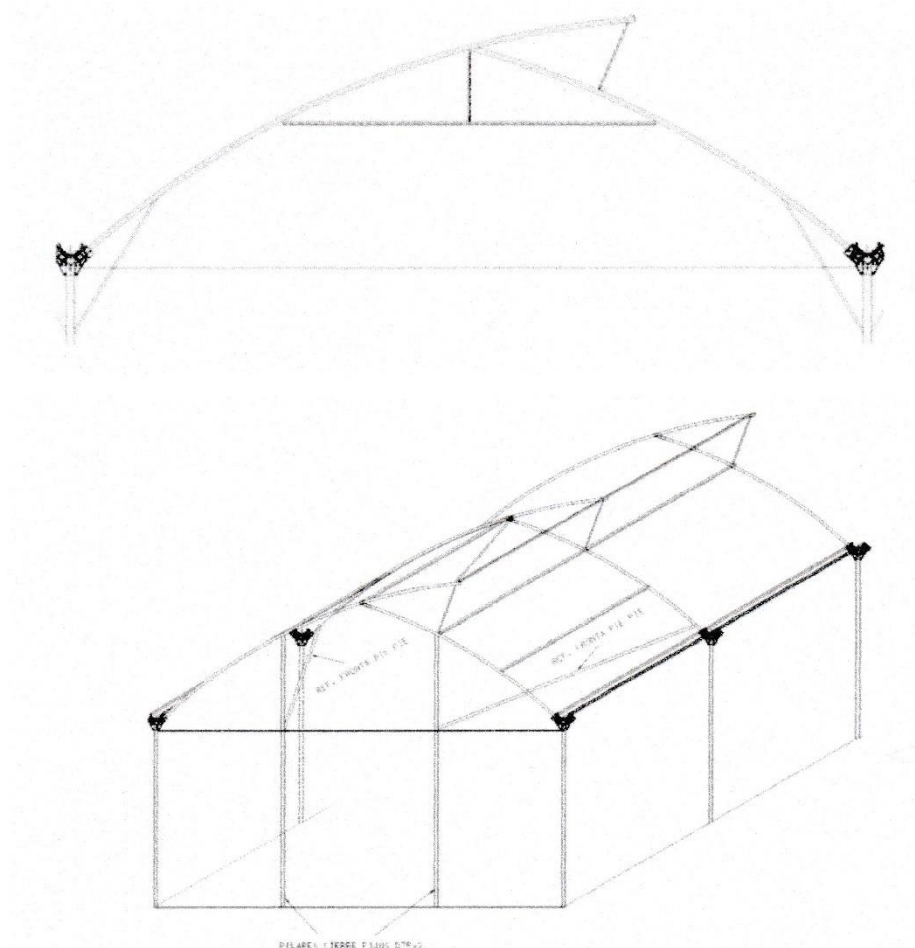


**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



|                                                                                                          |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Proyecto: BYSSM HIDROPONICS Y REHABILITACION<br>DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE<br>DISTRIBUCIÓN DE AGUA |                            |
| Corregimiento: Rovira                                                                                    | Promotor: Edwin Serrano M. |
| Distrito: Dolega                                                                                         | Cedula No. 4 - 228 - 85    |
| Provincia: Chiriquí                                                                                      |                            |
|                                                                                                          |                            |

**PROMOTOR: EDWIN SERRANO MARTÍNEZ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “BYSSM HYDROPONICS Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.”**



|                                                                                                          |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Proyecto: BYSSM HIDROPONICS Y REHABILITACION<br>DE CAMINO DE ACCESO AL TANQUE DE<br>DISTRIBUCIÓN DE AGUA |                            |
| Corregimiento: Rovira                                                                                    | Promotor: Edwin Serrano M. |
| Distrito: Dolega                                                                                         | Cedula No. 4 - 228 - 85    |
| Provincia: Chiriquí                                                                                      |                            |
|                                                                                                          |                            |



**Vista aérea de la finca con el área a Impactar y ubicación de las fuentes de agua a utilizar para concesión de agua.**

