

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I**

**PROYECTO  
ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y  
CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE CHIRIQUÍ, DISTRITO  
DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**CONSULTORES AMBIENTALES ENCARGADOS:**

**ING. KATRINA MURRAY**

**IRC – 070 - 2019/ DEIA-ARC-068-2022**

**LICDA. OTILIA SÁNCHEZ**

**IAR – 035 – 2000 / DEIA – ARC No. 033-2024**

**PRESENTADO AL: MINISTERIO DE AMBIENTE –  
REGIONAL DAVID – CHIRIQUÍ**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**1 ÍNDICE**

<b>1 ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>2 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)</b>	<b>8</b>
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor	8
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	11
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	11
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	12
<b>3 INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página	13
<b>4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>15</b>
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	17
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	18
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	20



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto</b>	<b>20</b>
<b>4.3.1 Planificación</b>	<b>20</b>
<b>4.3.2 Ejecución</b>	<b>21</b>
<b>4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)</b>	<b>21</b>
<b>4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)</b>	<b>26</b>
<b>4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto</b>	<b>27</b>
<b>4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases</b>	<b>27</b>
<b>4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases</b>	<b>29</b>
<b>4.5.1 Sólidos</b>	<b>29</b>
<b>4.5.2 Líquidos</b>	<b>30</b>
<b>4.5.3 Gaseosos</b>	<b>30</b>
<b>4.5.4 Peligrosos</b>	<b>31</b>
<b>4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31</b>	<b>31</b>
<b>4.7 Monto global de la inversión</b>	<b>33</b>
<b>4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto</b>	<b>34</b>
<b>5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>38</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto</b>	<b>38</b>
5.3.1 Caracterización del área costera marina	39
5.3.2 La descripción del uso del suelo	39
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	40
<b>5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento</b>	<b>40</b>
<b>5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno</b>	<b>41</b>
5.5.1 Plano topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	45
<b>5.6. Hidrología</b>	<b>47</b>
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	48
5.6.2 Estudio Hidrológico	48
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	48
5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica	49
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente	49
<b>5.7 Calidad de aire</b>	<b>51</b>
5.7.1 Ruido	52
5.7.2 Vibraciones	52
5.7.3 Olores Molestos	53
<b>5.8 Aspectos Climáticos</b>	<b>54</b>
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	54
<b>6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>56</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>6.1 Características de la Flora</b>	<b>56</b>
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	58
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	59
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	61
<b>6.2 Características de la Fauna</b>	<b>63</b>
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	63
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	63
<b>7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>65</b>
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	65
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	69
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	72
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	94
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	95
<b>8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>96</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases</b>	<b>96</b>
<b>8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia</b>	<b>99</b>
<b>8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental</b>	<b>103</b>
<b>8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos</b>	<b>106</b>
<b>8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4</b>	<b>113</b>
<b>8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambiental, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases</b>	<b>114</b>
<b>9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>130</b>
<b>9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto</b>	<b>130</b>
<b>9.1.1. Cronograma de ejecución</b>	<b>136</b>
<b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>137</b>
<b>9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales</b>	<b>137</b>
<b>9.6 Plan de Contingencia</b>	<b>142</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>9.7 Plan de Cierre</b>	<b>146</b>
<b>9.9 Costos de la Gestión Ambiental</b>	<b>147</b>
<b>11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>148</b>
<b>11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores     debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista</b>	<b>_148</b>
<b>11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo     debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e     incluir copia simple de cédula</b>	<b>151</b>
<b>12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>153</b>
<b>13 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>155</b>
<b>14 ANEXOS</b>	<b>157</b>

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 2 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

El proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, tiene como actividad la construcción de una edificación. Actividad que forma parte del Sector Industria de la Construcción y se encuentra en la lista taxativa de las nuevas actividades, obras o proyectos que estarán sujetas al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, estipulado en el artículo 5 (modifica el artículo 19 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023) del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 “*Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*”.

Tabla No. 1 Referencia del Estudio de Impacto Ambiental <i>“ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”</i>			
<i>Referencia Categoría CINU (Sector)</i>	<i>Clase/ Subclase Referencia CINU</i>		<i>Alcance/Condición</i>
	<i>Código</i>	<i>Descripción</i>	
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>4100</b>	<b>Edificaciones (exceptuando hasta cinco (5) viviendas unifamiliares)</b>	-
Fuente: Artículo 5 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024. Año 2024.			

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida,**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**  
corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor

**Datos Generales de Promotor:**

**a) Nombre del Promotor:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. Institución autónoma de Educación Superior. Con personería jurídica, patrimonio propio y derecho de administrarlo, tal como lo indica el artículo 103 de la Constitución Política de la República de Panamá, y la Ley No. 24 (de 14 de julio de 2005) Orgánica de la Universidad de Panamá (Gaceta Oficial N°25 344 de 18 de julio de 2005). Adjunto en el Punto 14 ANEXOS, 14.3 Copia de existencia de persona jurídica: Promotor. Ley No. 24 (de 14 de julio de 2005) Orgánica de la Universidad de Panamá (Gaceta Oficial N°25 344 de 18 de julio de 2005).

**b) Representante legal:** Establecido en el artículo 28 de la Ley No. 24 (de 14 de julio de 2005): “El *Rector de la Universidad de Panamá es la máxima autoridad y su representante legal*”. Representante legal para el periodo 2021 – 2026, ejercida por el **Dr. Eduardo Flores Castro**, cédula de identidad personal No. 3-66-717, certificado mediante nota DSG N°10-2022 de la Universidad de Panamá, Secretaría General – Despacho de la Secretaría General. Copia de identidad personal notariada, adjunto en el Punto 14 ANEXOS, 14.1.1. y 14.1.2 Copia de nota DSG N°10-2022 de la Universidad de Panamá, Secretaría General – Despacho de la Secretaría General.

**c) Persona a contactar:** Ing. Brionis Vega.

**d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales:** sede central ubicada en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Corregimiento Bella Vista, avenida Simón Bolívar o Transístmica, Campus Universitario Dr. Octavio Méndez Pereira.

**e) Números de teléfonos:** 523-5005.

**f) Correo electrónico:** [rectoria@up.ac.pa](mailto:rectoria@up.ac.pa)

**g) Página Web:** <https://www.up.ac.pa>

**Datos Generales de Contratista:**

**a) Nombre del Promotor:** empresa Grupo Jaramillo, S.A. Registrada en el Folio No. 625453, de la Sección de Personas Mercantil del Registro Público de Panamá, desde el

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

viernes 18 de julio de 2008, con numero de RUC 1387134-1-625453 DV 11. Certificado de Persona Jurídica vigente, adjunto en el Punto 14 ANEXOS, 14.3. 2.

**b) Representante legal:** Ing. JUAN JOSÉ JARAMILLO VEGA con números de identidad personal 6-708-609. Copia de identidad personal notariada, adjunto en el Punto 14 ANEXOS, 14.3.1.

**c) Persona a contactar:** Ing. Juan José Jaramillo Vega. Números móviles de contacto 6090-5139.

**d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales:** Provincia de Chiriquí, Distrito de Dolega, Corregimiento de Los Algarrobos, Parque de Bella Suiza k-1, Los Algarrobos.

**e) Números de teléfonos:** números de oficina 730-2127 y números móviles 6090-5139.

**f) Correo electrónico:** [grupo.jaramillo@hotmail.com](mailto:grupo.jaramillo@hotmail.com)

**g) Página Web:** Sin dato.

Copia de Contrato No. DSA – 0073 – 2022, entre UNIVERSIDAD DE PANAMÁ y Grupo Jaramillo, S.A. (*Adjudicación del Acto Público No. 2021-1-90-0-04-LP-061016, para el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, tomando en consideración la Resolución de Adjudicación No. DSA-0014-2021 (Sic.) de 4 de febrero de 2022, de acuerdo con el Artículo 71 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 de Contrataciones Públicas, ordenado por la Ley 153 de 2020*). Adjunto en el Punto 14 ANEXOS, 14.3. 1.

**h) Nombre y registro del Consultor**

Consultores ambientales:

Ing. Katrina Murray Santos, Registro de Consultor Ambiental: DEIA IRC – 070 – 2019 / DEIA-ARC-068-2022, números móvil de contacto 6520-6466; correo electrónico [katrina\\_murray85@hotmail.com](mailto:katrina_murray85@hotmail.com)

Licda. Otilia Sánchez Aizprúa. Registro de Consultor Ambiental: DINEORA IAR – 035 – 2000 / DEIA – ARC No. 033-2024, números móvil de contacto 6997 – 8585; correo electrónico: [sancheza26@gmail.com](mailto:sancheza26@gmail.com) y [saizprua26@hotmail.com](mailto:saizprua26@hotmail.com)



# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión**

El proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; consiste en la construcción de dormitorios o viviendas para uso temporal como alojamiento de estudiantes mientras cursan sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias Agropecuarias – Sede Chiriquí. El diseño planificado consta de 20 habitaciones; cada habitación tendrá capacidad para dos estudiantes más un módulo sanitario compartido con dos habitaciones (este módulo será utilizado por cuatro estudiantes), el proyecto contará con dos alas o pabellones identificadas como pabellón “A” y “B”. El pabellón “A” para caballeros y pabellón “B” para damas, cada pabellón contara con 10 dormitorios. Además, contará con dormitorio para discapacitados con sus módulos sanitarios, uno estará en el pabellón de dormitorios de caballeros y el otro en el pabellón de damas. Total, de habitaciones – dormitorios a construir 22.

La ejecución del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, tiene un costo de inversión de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00).

## **2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

Componente físico: suelo con uso agrícola, completamente cubierto de pasto. En el área específica no se encuentran fuentes hídricas. Los registros de análisis de calidad de aire, ruido ambiental, vibración ambiental y olores molestos; se encuentran dentro de los limites permisibles dentro de las normas respectivas.

Componente biológico:

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Flora: cubierta completamente de pasto. Y cercas vivas.

Fauna: por un alto grado de perturbación se registra una poca u una escasa presencia de fauna silvestre. Ver detalles en la descripción de flora y fauna registrada en el punto 6 del EsIA.

Componente socioeconómico: la zona de influencia directa del proyecto no registra un uso socioeconómico. Colinda con usos agropecuarios con un nivel poblacional bajo interno propio de un área de educación y sus complementos,

**2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control**

La Matriz de Importancia realizado para el proyecto en estudio; valorizo 14 impactos ambientales específicos. Los cuales varían de acuerdo con las etapas del proyecto. Durante la etapa de construcción se identificaron 10 impactos (ocho de carácter negativo y dos de carácter positivo) y para la etapa de operación se identificaron cuatro impactos (uno de carácter negativo y tres de carácter positivo). Los impactos identificados de carácter negativo son de importancia irrelevantes (IRR) y moderados (MOD), cada uno de estos pueden ser mitigados con medidas ambientales sencillas y de fácil aplicación para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública. Y los de carácter positivo trasciende el área de influencia de manera positiva.

Ya que todos los impactos negativos son de intensidad baja, puntuales o parciales, confinados al área directamente del proyecto. Su efecto es momentáneo, secundario y reversibles en menos de un año. Ninguno de los impactos es sinérgico ni acumulativos para aumentar la manifestación del efecto generado. Algunos impactos como el derrame accidental y/o riesgos de accidentes son impredecibles y los demás cíclicos o periódicos. Aunque el efecto de los impactos es irreversible, el ambiente afectado se recupera a través de la aplicación de medidas de mitigación, sustituible y compensable.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 3 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; se presenta en base al contenido mínimo de acuerdo a la categoría del artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 2 de marzo de 2024, que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023 de 1 marzo de 2023, referente al CONTENIDO MINIMO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN SU CATEGORIA. En cumplimiento con lo establecido en la Ley No. 41 del 1o de julio de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.

La evaluación de impacto ambiental se basa en el análisis de las actividades constructivas y operacionales del proyecto, y sus efectos generados de acuerdo a los Criterios de Protección Ambiental del *Título III De los Estudios de Impacto Ambiental Capítulo 1 De los criterios de protección ambiental*, Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 2 de marzo de 2024. Para determinar los impactos ambientales y sociales cuantitativo y cualitativo que pudieran generar las actividades del proyecto. Los cuales, son **no significativos y no conllevan riesgos ambientales**. Determinando su viabilidad ambiental.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página**

La Universidad de Panamá se interesa en el desarrollo del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; en atención a la demanda habitacional de la población estudiantil de educación superior en la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí. La cual, registra tantos estudiantes de primer ingreso y de todos niveles, de todas las provincias a nivel nacional interesados en la preparación profesional en el sector agropecuario.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Con este proyecto, se busca ampliar los servicios públicos ofrecidos por la entidad educativa. Manejado por la administración de la facultad, ofreciendo una residencia temporal con características y funciones particulares destinado para el alojamiento de estudiantes mientras cursan sus estudios universitarios.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; consiste en la construcción de dormitorios para uso temporal como hospedaje de estudiantes de nivel superior, mientras cursan sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias Agropecuarias – Sede Chiriquí.

El diseño planificado consta de 20 habitaciones; cada habitación tendrá capacidad para dos estudiantes más un módulo sanitario compartido con dos habitaciones (este módulo será utilizado por cuatro estudiantes), el proyecto contará con dos alas o pabellones identificadas como pabellón “A” y “B”. El pabellón “A” para caballeros y pabellón “B” para damas, cada pabellón contara con 10 dormitorios. Además, contará con dormitorio para discapacitados con sus módulos sanitarios, uno estará en el pabellón de dormitorios de caballeros y el otro en el pabellón de damas. Total, de habitaciones – dormitorios a construir 22.

Adicional, la entrada contara con 16 estacionamientos (dos reservados para personas con discapacidad o personas con movilidad reducida y acceso), un portal, vestíbulo, área de lectura o estudio, área de esparcimiento, área administrativa, área para un inspector con oficina, a través de los pasillos en los pabellones se podrá acceder al área para comedor-cocina y una lavandería, cobertizo, área de basurero, área de sanitario.

<b>Tabla No. 2</b>			
<b>Desglose de áreas de construcción</b>			
<b>Distribución de la planta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área unidad</b>	<b>Área total</b>
Estacionamientos y acceso	16	-	230 m <sup>2</sup>
Entrada	1	19.53 m <sup>2</sup>	19.53 m <sup>2</sup>
Circulación (vestíbulo y pasillos)	1	332.82 m <sup>2</sup>	332.82 m <sup>2</sup>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 2</b>			
<b>Desglose de áreas de construcción</b>			
<b>Distribución de la planta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área unidad</b>	<b>Área total</b>
Área de esparcimiento	1	51.30 m <sup>2</sup>	51.30 m <sup>2</sup>
Área de estudio	1	54.28 m <sup>2</sup>	54.28 m <sup>2</sup>
Área de administración y servicio sanitario	1	25.40 m <sup>2</sup>	25.40 m <sup>2</sup>
Dormitorio de Inspector	1	25.40 m <sup>2</sup>	25.40 m <sup>2</sup>
Servicio sanitario dormitorio de inspector	1	4.095 m <sup>2</sup>	4.095 m <sup>2</sup>
Dormitorio	20	12.50 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Dormitorio para discapacidad	2	18.30 m <sup>2</sup>	36.6 m <sup>2</sup>
Servicios sanitarios de dormitorios	8	5.80 m <sup>2</sup>	46.4 m <sup>2</sup>
Cobertizo	2	21.65 m <sup>2</sup>	43.3 m <sup>2</sup>
Basurero	4	-	-
Pasillos		48.88 m <sup>2</sup>	48.88 m <sup>2</sup>
Área de comedor	1	166.86 m <sup>2</sup>	166.86 m <sup>2</sup>
Área de cocina	1	35.483 m <sup>2</sup>	35.483 m <sup>2</sup>
Depósito de alimentos secos	1	9.9195 m <sup>2</sup>	9.9195 m <sup>2</sup>
Nicho para gas	1	4.668 m <sup>2</sup>	4.668 m <sup>2</sup>
Área de lavandería	1	38.77 m <sup>2</sup>	38.77 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL, DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN</b>			<b>1,423.70 m<sup>2</sup></b>
Fuente: Empresa Contratista Grupo Jaramillo, S.A. Año 2024.			

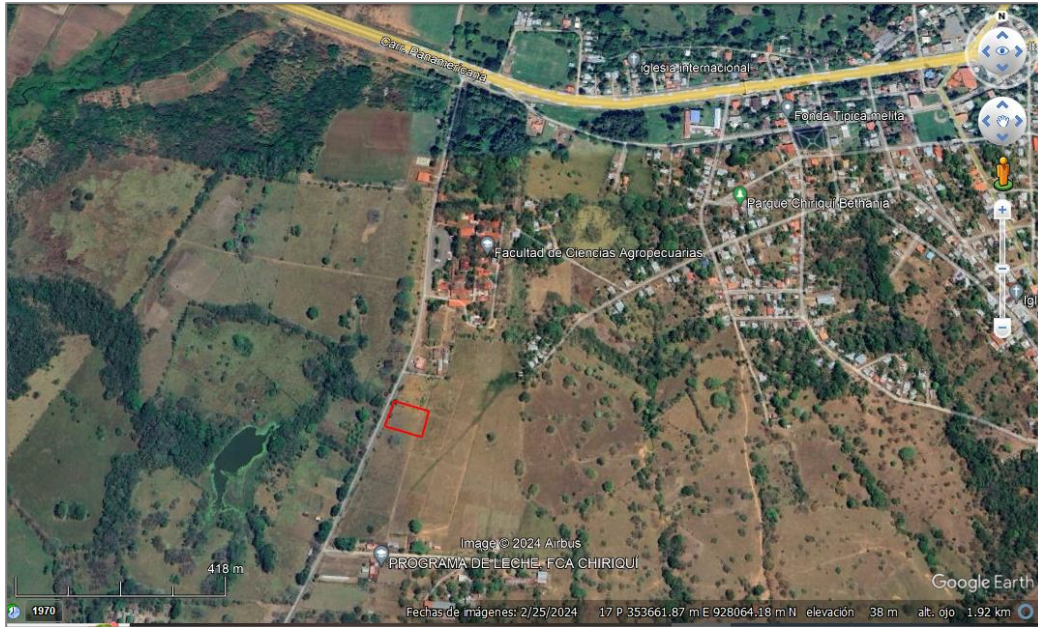
El proyecto se propone realizar en un área total de 4,125 m<sup>2</sup> dentro de la propiedad - finca N°4536, ubicada en la jurisdicción del corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Chiriquí; registrada a nombre de la Universidad de Panamá. En el punto 14 ANEXOS 14.4, se adjunta Copia de certificado de propiedad donde se desarrollará el proyecto.

Imagen No. 1

Vista aérea general para el proyecto (polígono resaltado en rojo).



Fuente: Google Eart. Levantado por equipo consultor. Año 2023.

## **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

El objetivo del proyecto es tener como resultado un área de uso de hospedaje temporal, que garantice una calidad de vida con todos los servicios básicos necesarios, áreas de estudio, alimentación, esparcimiento y descanso. Para que el promotor la Universidad de Panamá a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Sede Chiriquí, ofrezca una alternativa de hospedaje a los estudiantes de educación superior de esta entidad que estudian profesiones para la atención en el sector agropecuario de nuestro país y tienen requerimientos de hospedaje por la distancia de sus residencias (a nivel provincial y/o nacional). La población estudiantil total para el año 2023 reportada por la Departamento de Estadística- Planificación de la universidad, es de 1078 estudiantes en las diferentes carreras. El 58.72% de esta población provienen de la provincia de

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Chiriquí. <sup>1</sup>Gran parte de los estudiantes de Chiriquí, provienen de áreas rurales, Barú, Renacimiento, Tierras Altas, San Andrés, Boquete, Bugaba, Tolé, Remedios, San Félix, Nancito, San Lorenzo, etc. Un 41.28% de otras provincias, con mayor registro estudiantil Panamá y Veraguas, seguidas por Herrera y Los Santos.

**4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente**

Mapa de ubicación del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; a escala 1:10000. Mapa levantado sobre Hoja Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 3741\_III\_SE, Malla 1: 25000.

---

<sup>1</sup> Fuente: DIGEPLEU-Departamento de Estadística- Planificación. Licda. Patricia Arjona. Secretaria Académica - Facultad de Ciencias Agropecuarias -Chiriquí. Licda. Miriam De Arauz. Año 2024.



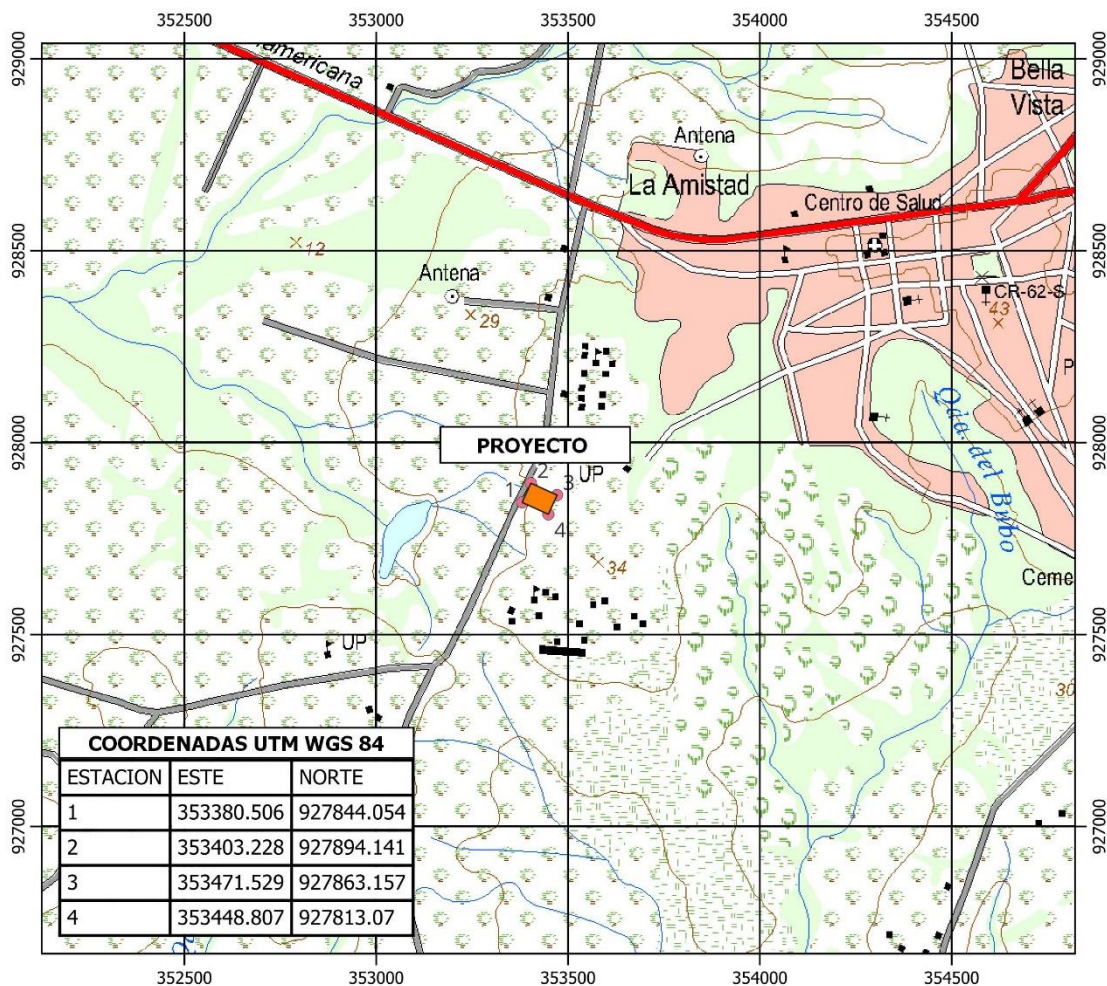
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO S.A.



Ubicación: Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí

### Leyenda

- DORMITORIOS FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
- COORDENADAS

### MAPA DE UBICACIÓN



Mapa levantado sobre Hoja Cartográfica del  
Instituto Geográfico Nacional Tommy  
Guardia 3741\_III\_SE, Malla 1: 25000

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

Coordenadas UTM del polígono propuesto para desarrollar el proyecto.

<b>Tabla No. 3</b>				
<b>Coordenadas UTM del Polígono General para el proyecto</b>				
<b>Estación</b>	<b>Distancia</b>	<b>Rumbos</b>	<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>
1	55	N24° 24' 06"E	353380.51	927844.05
2	75	S65° 35' 54"E	353403.23	927894.14
3	55	S24° 24' 06"W	353471.53	927863.16
4	75	N65° 35' 54"W	353448.81	927813.07
Superficie: 4,125 m <sup>2</sup>				
Polígono: 75.00 m x 55.00 m				
Fuente: Contratista Grupo Jaramillo, S.A. año 2023.				

**4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto**

Las fases de gestión del proyecto comprenden la fase de planificación y ejecución del proyecto, gestionadas por el promotor Universidad de Panamá y empresa Contratista Grupo Jaramillo, S.A. La fase de operación del proyecto estará gestionada a cargo del promotor Universidad de Panamá.

**4.3.1 Planificación**

Esta obra forma parte del Acto Público 2021-1-90-0-04-LP-061016 convocado por la Universidad de Panamá mediante el procedimiento de selección de contratista denominado licitación pública. A través del contrato No. DSA-0073-2022, la Universidad de Panamá y Grupo Jaramillo, S.A., se adjudica la ejecución del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**  
PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ” al contratista seleccionado. El cual, inicia las gestiones de planificación que contemplan el diseño de obra, elaboración de planos y los trámites de permisos requeridos para la ejecución del proyecto.

#### **4.3.2 Ejecución**

**4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

##### **4.3.2.1.1 Actividades en la Fase**

Actividades del proyecto durante la etapa de construcción:

1. Fase de limpieza: durante esta fase se eliminará la vegetación que interfiere con el área de la obra y en general. Se deberá mantener cercado el área del proyecto con el objetivo de mantener la seguridad.
2. Fase de adecuación del terreno: se realizará con movimientos de tierra para conformar adecuadamente el terreno y nivelar las áreas destinadas a la construcción de 200 m<sup>3</sup> de tierra.
3. Fase de construcción y equipamiento:
  - Se instalará una caseta para el almacenamiento de materiales y herramientas.
  - Transporte de materiales: se refiere a la carga de los materiales adquiridos y requeridos para la construcción de las diferentes áreas que comprenderá la edificación, serán transportados en camiones. Así mismo, los escombros de construcción serán retirados a través de camiones.
  - Se continuará con la excavación para cimientos corrido con refuerzo más pedestales y zapatas de hormigón bloques de 6” rellenos de hormigón con refuerzo; instalación de techo de acero galvanizado calibre 24 con capa de zinc mínimo micra + esmaltado color rojo (ondulado). De igual manera se realizará la

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

instalación de los respectivos servicios básicos, tales como, sistemas de energía eléctrica, sistema contra incendio, sistema para el abastecimiento de agua potable y sistema de manejo de aguas residuales. Otras actividades son paredes repello liso ambas caras dos manos de pintura, cielo raso de tablillas de PVC de 0.20 X 5 .90 X 8mm, color miel @ 2.70 de alto; piso de baldosas de porcelanato esmaltado (piso antirresbalante ducha), colocación de azulejos, losas, plomería, colocación de puertas y ventanas, pintura general y limpieza total.

- Instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales: uso de fosas sépticas para almacenaje y posterior eliminación de residuos fecales mediante sistema por infiltración. Para esto, se debe realizar excavación, base, colocación de dos fosas sépticas de 1080 galones de capacidad, marca ECOTANK, de 1.20 diámetro y 1.32 altura.
- Limpieza final: al finalizar la construcción de la obra se deberá implementar un manejo de desechos de construcción. Todos los escombros serán almacenados en un sitio asignados para este fin, que no dificulten el paso de los camiones o de los trabajadores, estos materiales serán dispuestos en botaderos autorizadas por el Municipio.

Se adjunta Planos de Especificaciones Técnicas del Proyecto en el punto 14 ANEXOS, 14.5. Nota: Estudio de Suelo por Método SPT. Basado en norma A.S.T.M. D 1586 y los principios según Peck, Hanson y Thomburm, para obtener la capacidad de soporte admisible del suelo, para el diseño de los elementos geotécnicos, como cimientos, superficiales y/o profundos, estructuras de reten y excavaciones, según REP- 2014. Presenta las recomendaciones a considerar en la construcción. (Ver anexo No.14.6 informe adjunto).

### **4.3.2.2.2 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

El detalle de las infraestructuras a desarrollar y los principales aspectos considerados para su diseño y operación se presentaron en las secciones previas. A continuación, se listan los equipos y maquinarias necesarios para la realización de las diferentes actividades del Proyecto. Equipos a utilizar: conos de seguridad, tanques plásticos de agua, bomba a presión de agua, dobladoras de

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

acero, equipo de agrimensura completo, taladros tipo martillo, carretillas, concreteras portátiles, equipo de acetileno, compactadora de mano, cortadora de concreto, vibradores de concreto, señalización de seguridad, herramientas misceláneas de albañilería, plantas eléctricas, bomba de agua sumergible, equipos para cortar azulejos, baldosas y porcelanatos, pistolas de impacto o hilty, máquinas de soldar eléctricas, máquinas de soldar portátil a gasolina, juegos de andamios, escaleras, palas, sachos, vehículos pick up hilux, camiones, excavadora.

**4.3.2.3.3 Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)**

Se estima que la cantidad de personas a contratar durante la construcción es de aproximadamente 22 empleos; 20 trabajadores y dos administrativos. Siendo empleos directos, en el caso de los indirectos son todos los servicios externos requeridos para la construcción de la obra.

**4.3.2.4.4 Insumos**

En la fase de construcción serán utilizados los siguientes insumos.

<b>Tabla No. 4</b> <b>Cantidad de materiales en construcción</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Inodoro completo	CU	22
Lavamanos redondo color blanco	CU	40
Tee de 2'	CU	2120
Perfil aluminio t 12'	CU	800
Perfil aluminio ángulo 12'	CU	80
Aguarrás	GLNS	10
Cerradura de pomo usa	CU	50
Ducha completa usa	CU	10
Puerta de mdf 2x7	CU	10
Puerta de mdf 3x7	CU	20
Puerta de metal blancas 3x7	CU	20
Conector de pvc de 1/2" eléctrico	UNIDAD	470

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 4</b>		
<b>Cantidad de materiales en construcción</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Alambre #10, color rojo	PIE	9400
Caja 4" x 4"	UNIDAD	470
Alambre #10, blanco	PIE	9400
Cable #10 desnudo	PIE	9400
Gutapercha	UNIDAD	50
Tubería eléctrica de 1/2 x10' pvc.	UNIDAD	940
Brocha de 4"	Unidad	10
Minio rojo	GAL	10
Alambre galvanizado # 14	Libra	410
Zinc esmaltado 42" cal26 ondulado	PL	5280
Conector para tina	CU	10
Cuello para tina	CU	10
Llave de chorro de 1/2"	CU	10
Tuberías de 6" pvc, sdr-26	CU	100
Pintas de Pegamentos Pvc	CU	40
Buching Reducción De 3/8 A 1/2 Pvc	CU	60
Yee pvc d. 4"	Unidad	50
Trampa de 1 1/2"	CU	10
Codo 1/2" x 90 pvc	CU	60
Tee 1/2" pvc	CU	60
Codo 90 x 2" pvc	CU	50
Tubería de 2" x 20 vent	CU	20
Tee reducción de 4 x 2 x 2 pvc	CU	50
Tee de 2" pvc	CU	50
Codos de 4" x 90 pvc	CU	50
Tubería de 4" pvc, sch-40, 220 psi	CU	20
Tanque séptico de polietileno (para 4 personas)	CU	10
Tubo de 1/2" pvc sdr-13.5	Unidad	20
Tina de lavar doble	CU	10
BLOQUES 15 x 20 x 40 CEMENTO	CU	6200
Block cemento 4x8x16"	CU	35000
Pegamento para baldosa cerámica bondex	SACO	150

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 4</b>		
<b>Cantidad de materiales en construcción</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Baldosa cerámica 40x40cm (blanco hueso)	M2	700
Sacos de cemento	SACOS	4050
Tee c/gland. 4x3 sdr-26	CU	10
TORNILLO PARA TECHO DE 21/2"x1/4" a/n	CU	9600
Carriola 4c-2x20 k16	UNIDAD	210
Clavos de galvanizado de 4"	Libra	10
Clavos 3" alambre	LBS	480
Clavos 2" alambre	LBS	1000
Bisagra 4x4 para madera	PAR	50
Candado 50 mm	CU	10
Cadena g70 acero 3/8"	ML	20
Soldadura 6011 x 1/8"	LBS	250
Barras corrugadas 1/2" de 30'	UNIDAD	1630
Barra corrugada 3/8"x30'	UNIDAD	660
Lija #80	PIE	50
Marco para puerta de madera	UNIDAD	40
2X4X12	PIEZA	60
1X12X12'	PIEZA	500
1X4X12'	PIEZA	250
ARENA	M3	350
Grava # 4	M3	120
Fuente: Contratista Grupo Jaramillo, S.A. Año 2024.		

**4.3.2.5.5 Servicios Básicos Requeridos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

- Agua: conexión directa al sistema existente de suministro de agua a través del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- Energía eléctrica: utilización de planta eléctrica y máquinas de soldar eléctricas.
- Aguas servidas: el manejo de las aguas sanitarias se dará a través de los servicios de una empresa de sanitarios portátiles (1 sanitario/10 personas), los cuales cumplirán con los requerimientos mínimos de higiene y seguridad industrial. Estos baños portátiles serán

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

aseados por la empresa que provee el servicio, por tanto, dichas aguas no serán manejadas dentro del área del proyecto.

- **Vías de acceso:** El acceso al proyecto se realiza a través de la carretera Interamericana directamente. Internamente dentro de la facultad, el proyecto colinda con la vía de acceso de la misma. La cual, se encuentra asfaltada de dos sentidos.
- **Transporte público:** existe transporte público y privado.
- **Sistema de recolección de desechos sólidos:** se realizará la colocación de recipientes para la disposición de desechos domésticos generados por los empleados y los sobrantes de construcción. La empresa contratista se encargará del retiro; por los servicios municipales o privados en la zona semanalmente al vertedero municipal, previa coordinación y pago del impuesto correspondiente.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)**

Durante la operación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

- ⇒ **Uso de la Infraestructura.**
- ⇒ **Movimiento Vehicular:** se contará con los estacionamientos necesarios y acceso a las instalaciones, para no obstruir la calle principal.
- ⇒ **Funcionamiento de los sistemas de energía, agua potable, aguas residuales, etc.:** los costos de estos servicios serán asumidos por la administración y con implementación del mantenimiento preventivo y correctivo.
- ⇒ **Manejo desechos sólidos:** se utilizará los servicios privados de recolección de los mismo, costo asumido por la administración.
- ⇒ **Mantenimiento de la infraestructura, área de estacionamiento, área del desagüe natural (cunetas), área verde, y demás:** Se contará con personal de mantenimiento para estas labores.



## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

No son requeridas infraestructuras adicionales. Empleos generados, trabajador de mantenimiento y supervisor. En la fase de operación los insumos requeridos serán para el mantenimiento y limpieza. En la parte operativa los requeridos que surjan del mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.

### **Servicios Básicos Requeridos:**

- Agua: suministro de agua potable del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Energía eléctrica: conexión directa al suministro de energía eléctrica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias por parte de Naturgy Panamá.
- Aguas servidas: uso del sistema de fosas sépticas instaladas en la fase construcción.
- Transporte público: existe transporte público suministrado por autobuses y automóviles con servicio de taxi. Como también el servicio de autobuses de la Universidad de Panamá.
- Sistema de recolección de desechos sólidos: manejado por la administración de la facultad, servicio municipal.
- Otros: las comunidades del sector cuentan con abarroterías, bancos, oficinas estatales, restaurantes, centros de salud, entre otros.

### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

El cierre del proyecto se contempla con la entrega de la obra, luego de realizar las pruebas necesarias de funcionamiento. Y de la limpieza en general a realizar, recolección de desechos de construcción, recolección de sanitarios portátiles, transporte fuera del proyecto de los equipos y maquinarias utilizadas.

### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la construcción e inicio de operación del proyecto que se ha planificado para una duración de aproximadamente de 12 meses en su fase de construcción.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No. 5 Cronograma de Trabajos												
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN – MENSUAL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Limpieza del terreno.												
Adecuación del terreno (nivelación). Instalación de caseta.												
Replanteo Excavación para Cimientos y Bloques de 6". Zapatas y Columnas.												
Estructura y albañilería.												
Instalación. Sistema eléctrico, distribución de agua potable, red de desagüe												
Acabados interiores y exteriores: revestimientos, pintura, pisos, techos, mobiliario fijo, puertas, y ventanas.												
Áreas comunes externas. Estacionamiento y demás.												
Limpieza general: manejo de desechos de construcción, interno y externo.												

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 5 Cronograma de Trabajos**

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN – MENSUAL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inspección y entrega												

#### **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

La gestión para el manejo y disposición de desechos y residuos será de acorde a su tipo. Y estará a carga de la empresa contratista y solamente durante la etapa constructiva de las obras. Con el objetivo de prevenir que generen riesgos a la salud humana y medio ambiente.

##### **4.5.1 Sólidos**

Durante la fase de planificación no se generan desechos sólidos.

Los desechos sólidos producidos durante la construcción, son de tipo común, producto de la presencia de trabajadores en sitio y restos de materiales de construcción sobrante. Se adecuara un sitio dentro de la propiedad para la disposición de tanques con bolsas negras y tapas para la disposición de desechos comunes. En el caso de los desechos de construcción se dispondrán en sitios de la propiedad, implementando una clasificación que permita el aprovechamiento o reutilización de estos materiales de construcción. En ambos casos, la empresa contratista deberá acordar el retiro de los desechos a través de los servicios públicos o privados para el manejo de desechos sólidos. Y su disposición final en botadero autorizado por el Municipio.

Durante la etapa de operación los desechos sólidos que se generen son de tipo común domiciliarios. A través de la implementación de una gestión integral de residuos sólidos, permitirá incrementa el nivel de educación ambiental en la comunidad educativa. Los desechos de descarte serán manejados a través del uso de tanques con bolsas negras y tinaqueras. Antes de esta disposición final se deberá implementar:

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

- ⇒ Clasificación de los residuos aprovechables: plástico, cartón, vidrio, papel, metales, biodegradables (orgánicos o inorgánicos).
- ⇒ Recolección: implementar el uso de contenedores, clasificando por color los distintos tipos de residuos.
- ⇒ Disposición final: centro de reciclajes y/o comercialización a empresa recicladoras/procesadoras de material.

### **4.5.2 Líquidos**

Para la fase de planificación no se generarán desechos líquidos.

Durante la fase de construcción del proyecto, se generarán desechos líquidos productos de los trabajadores. Deberá haber una disposición adecuada de las aguas residuales generadas a través de la instalación de un baño portátil dependiendo de la cantidad de trabajadores (para cada 10 trabajadores un baño portátil). De la empresa Tecnología Sanitaria S.A. – TecSan, (información suministrada por contratista).

En la etapa de operación, el manejo de las aguas residuales de tipo domiciliaria será a través de la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, fosas sépticas. Características y especificaciones del sistema de tanque séptico a utilizar: marca Ecotank, tamaño de 1080 galones por tanque séptico. Se instalarán dos tanques sépticos en el proyecto. Estarán conectados por área de modulo a un tanque séptico. Cumpliendo las características y especificación de instalación; conectados e utilizando un sistema de infiltración. Dimensiones de 1.20 m de diámetro y 1.32 m altura.

### **4.5.3 Gaseosos**

En la fase de planificación no se generarán desechos gaseosos. Durante la fase de construcción se producirán emisiones a la atmósfera por la limpieza del terreno y la construcción de las edificaciones debido a la generación de material particulado. Así como también el aumento de los niveles de ruido, vibraciones, gases de combustión derivado de la operación de las maquinarias y

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

vehículos destinados al transporte y adecuación de material. Estos efectos se presentaran puntuales y de corta duración.

Es importante resaltar que debido a la naturaleza de los materiales que se manejen en la etapa de construcción, no se observará la presencia de compuestos orgánicos o inorgánicos peligrosos durante las labores, por lo que las emisiones, exceptuando aquellas provenientes del uso del combustible; no se cuentan como causantes de impacto sobre el medio ambiente de la zona en estudio.

#### **4.5.4 Peligrosos**

El proyecto no generará desechos calificados como peligrosos. Los mantenimientos a los equipos y vehículos deberán ser fuera del área en estudio. Como la adquisición de combustible para los vehículos utilizados.

#### **4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31**

La finca con folio real No. 4536 (F) presenta zonificación Categoría Agropecuario, código Uagr de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016 y el Acuerdo Municipal No. 15 del 30 de junio del 2015 que Crea y da funciones a la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David.

Características de la Categoría Agropecuario:

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No.6			
Descripción del código de zonificación del área de proyecto			
Categoría		Código	
AGROPECUARIO		Uagr	
Densidad Neta Hasta	10 hab./ha		
Área mínima de lote	5,000 m2		
Frente mínimo de lote	50 m		
Retiro mínimo	Línea de construcción	Lateral	Posterior
	5 m	5 m	10 m
Área de ocupación máxima	20%		
Área libre mínima	80%		
Área verde mínima	80% del área libre.		
Altura máxima	Planta baja y un alto		
Estacionamiento mínimo	Cantidad de estacionamientos: Dos (2) estacionamientos mínimos por cada unidad residencial.		
Usos permitidos	Actividades primarias:		
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Agrícola</li><li>▪ Pecuarias</li><li>▪ Incluye instalaciones como galeras, depósitos, establos o caballerizas, tanques de agua, pozos; siempre que no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter agrícola de la zona.</li></ul>		
	Actividades Complementarias (no debe desarrollarse de manera independiente):		
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Agroforestal.</li><li>▪ Agroturismo. <b>Incluyendo hospedaje.</b></li><li>▪ Procesamiento y producción agrícola, pecuaria, ganadera,</li></ul>		

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<p style="text-align: center;"><b>Tabla No.6</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Descripción del código de zonificación del área de proyecto</b></p>	
	<p>entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viviendas unifamiliares. No se permita en ningún caso la proliferación de asentamientos o agrupaciones en la zona.</li> </ul> <p>Consideraciones: Actividades afines al uso propuesto, que no afecte en forma adversa el carácter agropecuario de la zona.</p>
<p>Fuente: Documento Normativas Zonificación para el Distrito de David. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – MIVIOT. (Resolución N° 160-2002. De 22 de julio de 2002 Gaceta oficial N° 24645 de 24 de julio de 2002. Por el cual se crean los Códigos de Zona y Normas de desarrollo para el área del Canal).</p>	

El objetivo del proyecto se atiende en concordancia con las actividades complementarias permitidas en la zonificación del área propuesta, uso de suelo que incluye **hospedaje**. Permitiendo la concordancia del proyecto con la asignación de uso de suelo satisfactoriamente y en cumplimiento de la norma. Se adjunta en el Anexo No. 14.7 Copia Notariada de Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David para la finca con folio real No. 4536 (F) propiedad de la Universidad de Panamá, ubicada en el corregimiento de Chiriquí, distrito de Chiriquí, provincia de Chiriquí. Y Anexo No. 14.7.1 Copia de Viabilidad para el proyecto con el uso de suelo existente /Municipio de David – Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial – Certificación.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

La ejecución del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, tiene un costo de inversión de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00).

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental  
aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**

Legislaciones, decretos, resoluciones aplicables a las actividades de construcción del proyecto. Cabe resaltar que se hace mención de normativas a considerar por parte del promotor y contratista en cuanto a la protección del medio ambiente y seguridad en general.

<b>Tabla No. 7</b>		
<b>Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto</b>		
<b>Legislaciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>Asunto</b>
Ley No. 41	De 1 de julio de 1998.	Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
Ley No. 8	De 25 de marzo de 2015.	Crea el Ministerio de Ambiente como la autoridad nacional y ente coordinador para la gestión ambiental, con las mismas atribuciones de la Autoridad Nacional del Ambiente y se les agrega otras atribuciones.
Decreto Ejecutivo No. 1	De 1 de marzo de 2023.	Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ejecutivo No. 2	De 27 de marzo de 2024.	“Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
Ley No. 10	De 10 de diciembre de 1993.	Se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
Ley No. 1	De 3 de febrero de 1994.	Ley Forestal. Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado.



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 7**

**Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto**

<b>Legislaciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>Asunto</b>
Ley No. 24	De 7 de junio de 1995.	Ley de Vida Silvestre en Panamá.
Resolución AG – 0235 -03	De 12 de junio de 2003.	Establece tarifa para el pago en concepto de Indemnización ecológica, permisos de tala, eliminación de sotobosques o gramíneas en Panamá.
Ley No. 5	De 28 de enero de 2005.	Adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.
Ley No. 14	2007	Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
Ley No. 58	De agosto de 2003.	Modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
Decreto Ejecutivo No. 306	De 4 de septiembre de 2002.	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales e industriales.
Decreto Ejecutivo No. 1	De 15 de enero de 2004.	Modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
Ley No. 66	De 10 de noviembre de 1947.	Aprueba el Código Sanitario de la República. Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
Decreto de Gabinete No. 68	De 31 de marzo de 1970.	Centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 7**

**Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto**

<b>Legislaciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>Asunto</b>
Decreto Gabinete No. 252	De 30 de diciembre de 1971.	Código de Trabajo de la República de Panamá. Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
Decreto Ejecutivo No. 2	De 15 de febrero de 2008.	Reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
Resolución No. 505	1999	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Sobre higiene y seguridad industrial para la generación de vibraciones, que establece las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generan o transmiten vibraciones.
Resolución No. 506 de 1999.	1999	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 - 2000. Sobre higiene y seguridad industrial para la generación de ruidos, que establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generan ruidos que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores.
Decreto Ejecutivo No. 1	De 15 de enero de 2004.	Modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales. Ministerio de Salud.
Decreto Ejecutivo No. 255	De 18 de diciembre de 1998.	Reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia (emisiones vehiculares).

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 7**

**Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto**

<b>Legislaciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>Asunto</b>
Decreto Ejecutivo No. 38	De 3 de junio de 2009.	Norma ambiental de emisiones para vehículos automotores.
Resolución No. 264	De 8 de octubre de 1996.	Cuerpo de Bomberos de Panamá. Sobre el uso de extintores.
Decreto Ejecutivo No. 113	Del 23 de febrero de 2011.	Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
Decreto No. 160	De 7 de junio de 1993.	Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo a disposiciones de la ley No. 10 del 24 de enero de 1989.
Elaborado por: Equipo Consultor Ambiental. 2024.		

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

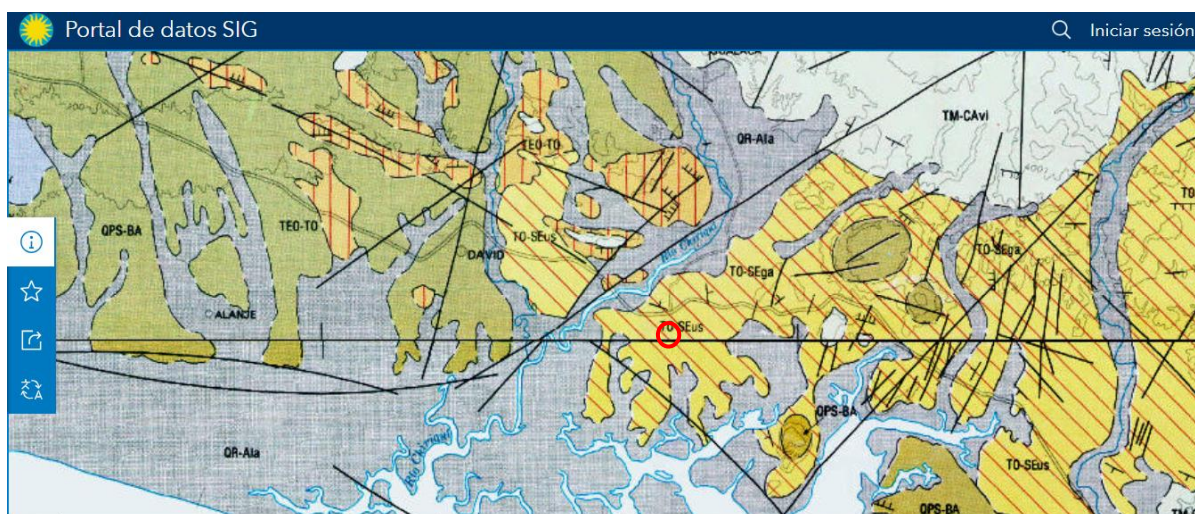
Aspectos relacionados con la línea base del ambiente físico para el área en estudio del proyecto. Para esta descripción del ambiente físico se requirió consultar información de fuentes secundarias, giras de campo y evaluaciones físicas del área.

### 5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

De acuerdo con el Mapa de la Geología de la República de Panamá del Institución Smithsonian, los suelos desde un punto de vista geológico pertenecen al periodo terciario del grupo Senosri-Uscari, formación Senosri-Uscari (TO-SEus). Formaciones sedimentarias de lutitas, conglomerados, calizas tobáceas y arcilla. En general los suelos registran una alta capacidad agrológica, lo que le ha permitido el desarrollo productivo de diversas actividades agrícolas y pecuarias. Específicamente el área en estudio registra una capacidad agrológica arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere manejo muy cuidadoso o ambas (clase IV). Con suelos arcillosos rojizos brillantes bien drenados, arcillas limosas, limos arenosos.

Imagen No.2

Área de proyecto (resaltado en rojo) Mapa Geológico



Fuente: Mapa de la Geología de la República de Panamá del Institución Smithsonian. Milton

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Solano. Institución Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Monitoreo Físico - Laboratorio SIG. Versión agosto de 2023. Portal de datos STRI GIS. <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/maps/>



Imagen No. 3

Observación: suelos  
arcillosos del área en  
estudio.

### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

No aplica para el proyecto en estudio, el área se encuentra distante de costas marinas.

### **5.3.2 La descripción del uso del suelo**

El área del proyecto y sus alrededores tienen un uso agrícola (cultivo de pasto) como parte de las actividades de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ver plano de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021, Escala 1:10,000 Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, en el punto 6.1.3 del capítulo 6.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

En la Facultad de Ciencias agropecuarias de la Universidad de Panamá se encuentra ubicado el Centro Regional Universitario, con 823 hectáreas y 5,534.37 m. Con infraestructuras educativa como pabellones para aulas, área administrativa (oficinas centrales), laboratorios especializados, biblioteca, auditorio, cafetería, estacionamientos, y oficinas de investigación, entre otras complementarias. Además, se desarrolla el Centro de Enseñanza e Investigaciones Agropecuarias de Chiriquí (CEIACHI), que cuenta con facilidades para la docencia, Investigaciones y Producción, con una superficie superior a las 1,200 hectáreas; y una Planta procesadora de carnes.



Imagen No.4

Observación: huerto colindante al proyecto.



Imagen No.5

Observación: potreros – frente del proyecto.

## 5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

De acuerdo al Mapa 2. Susceptibilidad de deslizamientos por distritos, Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014; el área en general en estudio tiene riesgo de deslizamiento moderado el distrito de David. Sin embargo, específicamente en el sitio de obra y colindantes no se identifican sitios propensos a erosión y deslizamientos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y  
perfiles de corte y relleno**

En términos generales la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es una región plana con leves inclinaciones que requieren cortes y rellenos para su nivelación completa en la construcción. Se encuentran con una elevación de 32 metros sobre el nivel del mar de acuerdo con Mapa topográfico Panamá de topographic-map.com (<https://es-es.topographic-map.com/>).

. A continuación, detalles de los cortes requeridos:

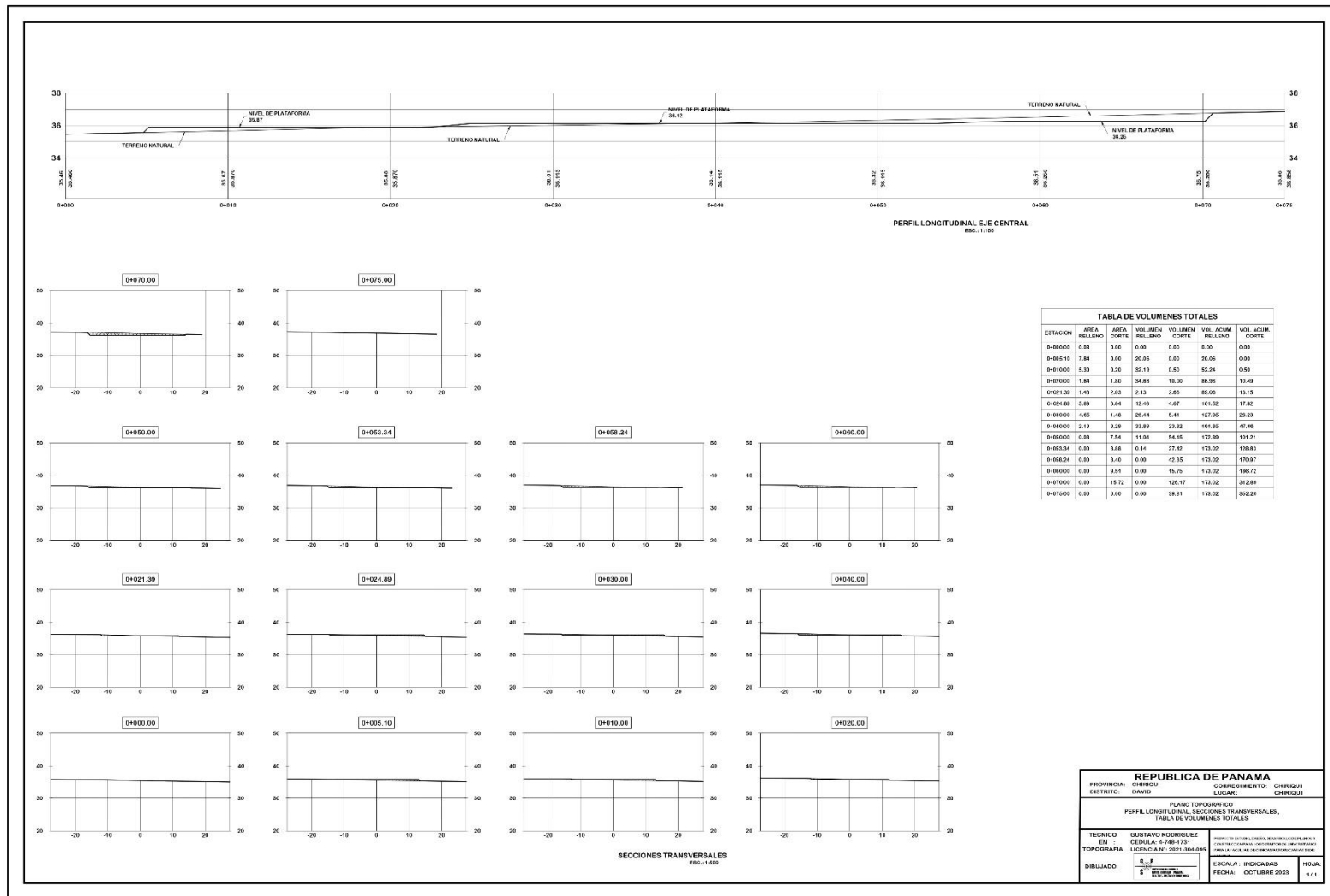
<b>Tabla No.8</b>						
<b>Volúmenes totales de tierra (movimiento y nivelación de terreno)</b>						
<b>Estación</b>	<b>Área de relleno</b>	<b>Área de corte</b>	<b>Volumen relleno</b>	<b>Volumen corte</b>	<b>Volumen acumulado relleno</b>	<b>Volumen acumulado corte</b>
<b>0+000.00</b>	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>0+005.10</b>	7.84	0.00	20.06	0.00	20.06	0.00
<b>0+010.00</b>	5.30	0.20	32.19	0.50	52.24	0.50
<b>0+020.00</b>	1.64	1.80	34.68	10.00	86.93	10.49
<b>0+021.39</b>	1.43	2.03	2.13	2.66	89.06	13.15
<b>0+024.89</b>	5.69	0.64	12.46	4.67	101.52	17.82
<b>0+030.00</b>	4.65	1.48	26.44	5.41	127.95	23.23
<b>0+040.00</b>	2.13	3.29	33.89	23.82	161.85	47.06
<b>0+050.00</b>	0.08	7.54	11.04	54.15	172.89	101.21
<b>0+053.34</b>	0.00	8.88	0.14	27.42	173.02	128.63
<b>0+058.24</b>	0.00	8.40	0.00	42.35	173.02	170.97
<b>0+060.00</b>	0.00	9.51	0.00	15.75	173.02	186.72
<b>0+070.00</b>	0.00	15.72	0.00	126.17	173.02	312.89

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No.8</b> <b>Volúmenes totales de tierra (movimiento y nivelación de terreno)</b>						
<b>Estación</b>	<b>Área de relleno</b>	<b>Área de corte</b>	<b>Volumen relleno</b>	<b>Volumen corte</b>	<b>Volumen acumulado relleno</b>	<b>Volumen acumulado corte</b>
<b>0+075.00</b>	0.00	0.00	0.00	39.31	173.02	352.20
<b>Fuente: Plano Topográfico Perfil Longitudinal, Secciones Transversales, Tabla de Volúmenes Totales. Contratista Grupo Jaramillo, S.A. Año 2023.</b>						



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



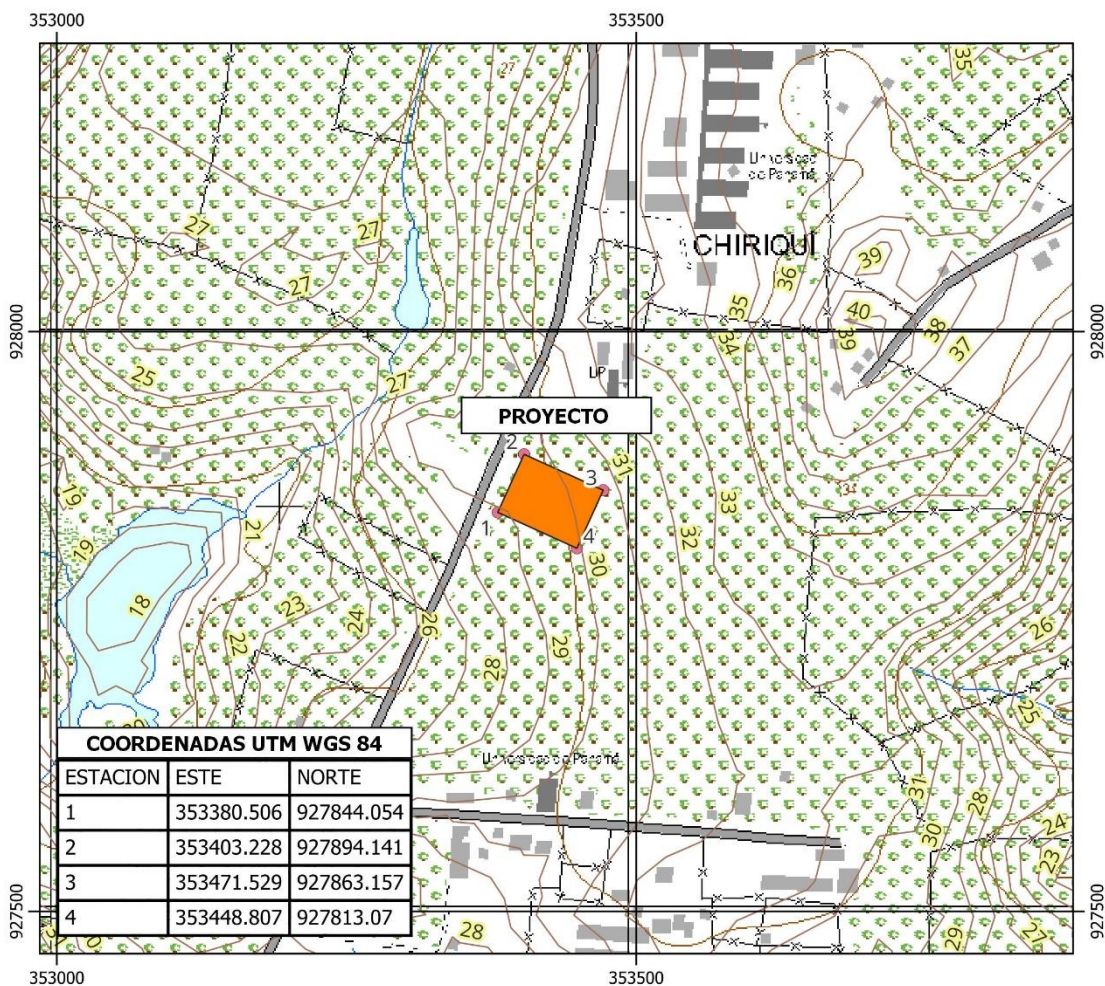
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO S.A.



Ubicación: Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí

### Leyenda

- DORMITORIOS FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
- COORDENADAS DORMITORIOS FCA
- Curvas de Nivel

ESCALA 1:5,000

### MAPA TOPOGRÁFICO

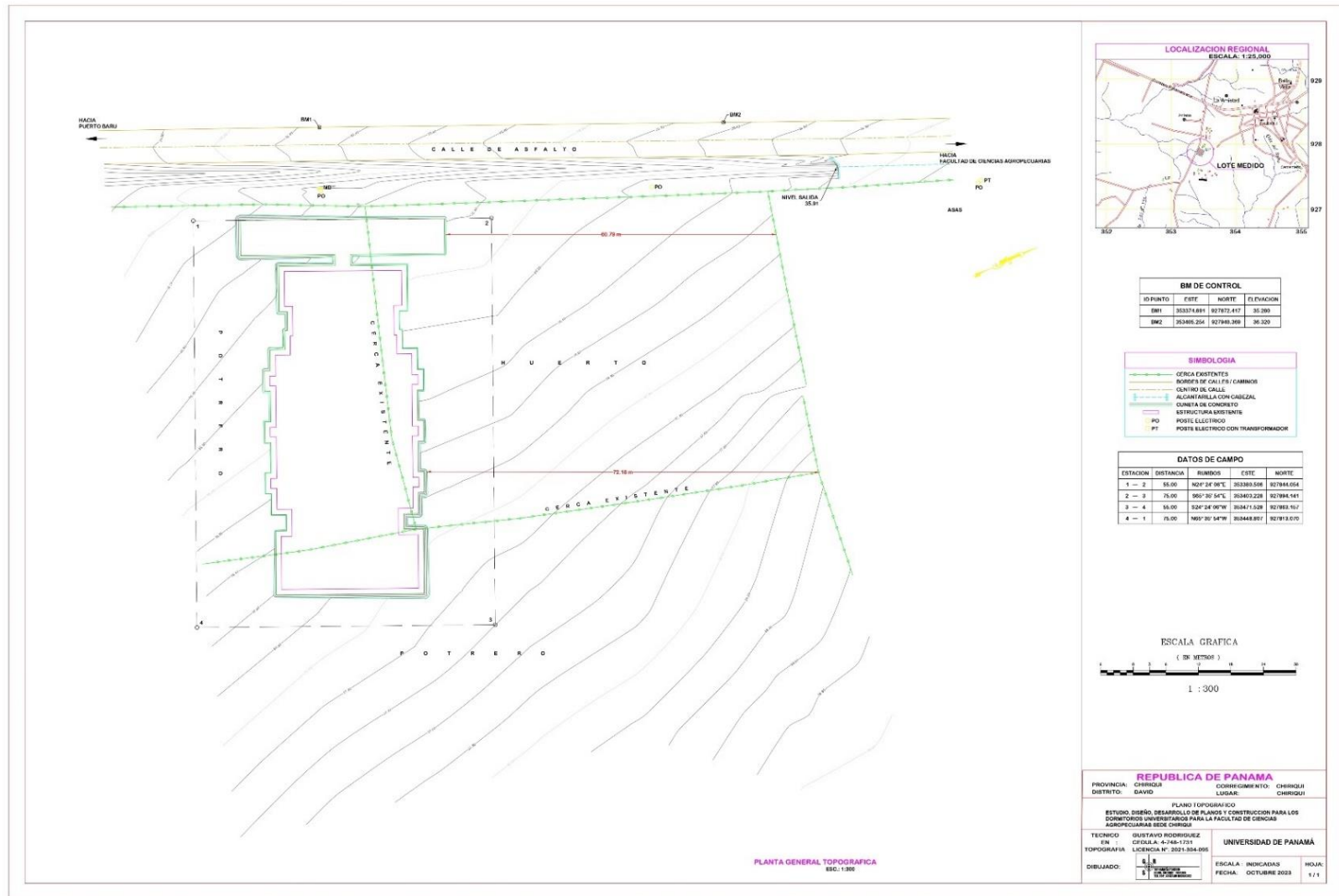


Mapa levantado sobre Hoja Cartográfica del  
Instituto Geográfico Nacional Tommy  
Guardia 3741\_III-14C, Malla 1: 5000

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**5.5.1 Plano topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar  
y sus componentes, a una escala que permita su visualización**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 5.6. Hidrología

El proyecto se ubica dentro del área delimitada de la Cuenca Hidrográfica No. 108 del Río Chiriquí, con una superficie de 1,925.11 km<sup>2</sup> siendo su río principal el Chiriquí. Una longitud del río principal de 130 km y un caudal medio de la cuenca: 25.50 m<sup>3</sup>/s. Nombre de las sub-cuencas que la componen: Río Los Valles, Río Chiriquí (Parte Alta), Río El Sitio, Río Caldera, Río David, Río Majagua, Río Estí, Río Gualaca, Río Chiriquí (Parte Media), Río Cochea, Desembocadura I, Parte Baja Chiriquí, Río Majagua, Desembocadura II.

De acuerdo al Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes levantado para línea base del área en estudio, no se identifican cuerpos hídricos en sitio de proyecto ni colindantes.

Imagen No.6

Ubicación general de proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 108



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. Mapa Cuencas Hidrográficas y Red de Estaciones Hidrológicas de Panamá: Áreas de drenajes de las estaciones Hidrológicas.

<https://imhpasig.maps.arcgis.com/apps/>

De acuerdo con el Atlas Ambiental de Panamá, el área en estudio se ubica dentro de la categoría hidrogeológica, acuíferos constituidos por depósitos marinos generalmente de naturaleza clásica

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

con secciones ocasionadas de origen bioquímico (calizas). La granulometría predominante de estos materiales es del orden de limos y arcillas. En estas formaciones se encuentran intercaladores de basaltos y andesitas. Se puede obtener cierta producción en pozos individuales. La calidad química de las aguas es variable. Cabe resaltar que el proyecto no prevé el uso de aguas subterráneas en ninguna de sus etapas de desarrollo.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No se registran fuentes de aguas superficiales dentro de proyecto ni colindantes. No aplica para el proyecto en estudio.

Imagen No.7

Ubicación del proyecto en base a cuerpos hídricos dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 108



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. Mapa Cuencas Hidrográficas y Red de Estaciones Hidrológicas de Panamá: Topográfico. <https://imhpasig.maps.arcgis.com/apps/>

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica para el proyecto en estudio.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

No aplica para el proyecto en estudio.

**5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica**

No aplica para el proyecto en estudio.

**5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente**



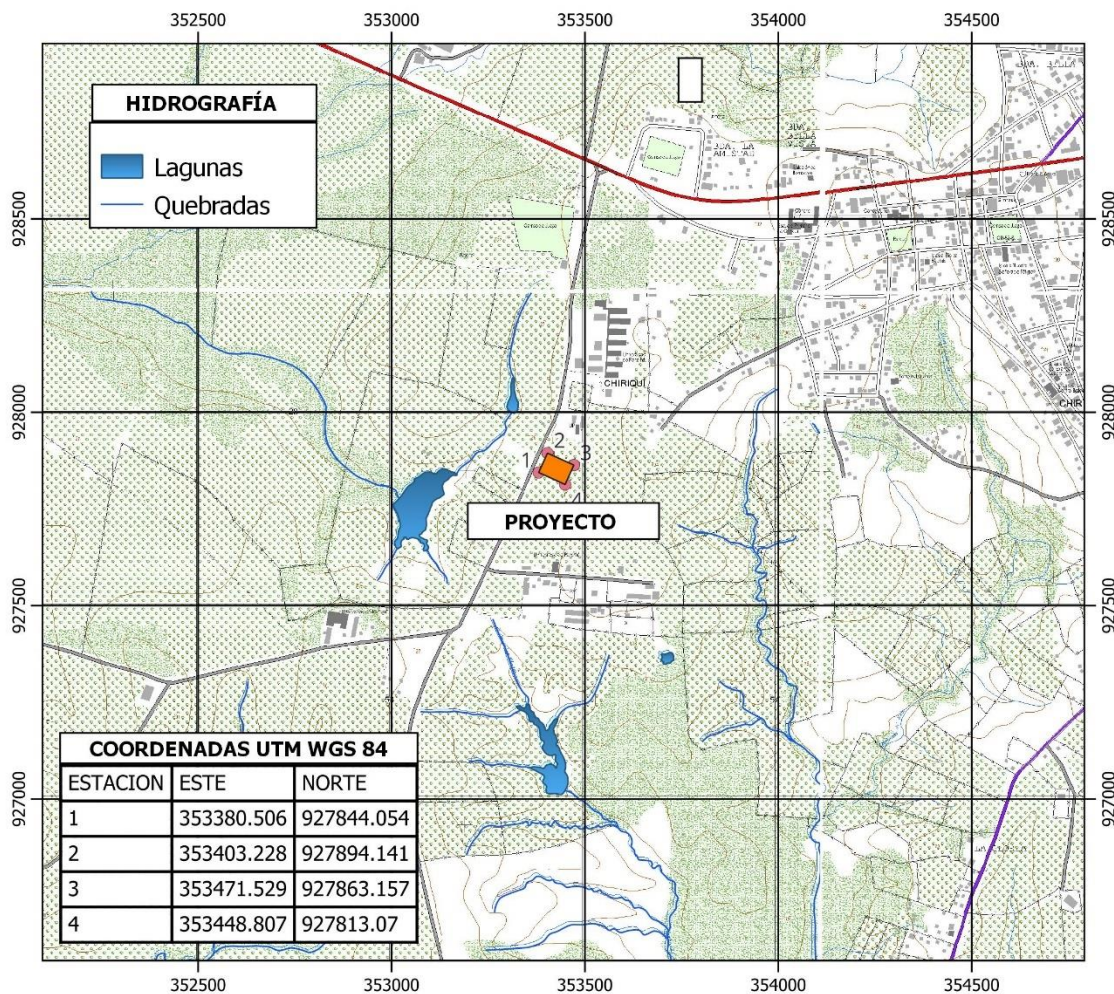
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO S.A.



Ubicación: Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí

### Leyenda

- DORMITORIOS FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
- COORDENADAS

### MAPA DE HIDROGRAFÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO



Mapa levantado sobre Hoja Cartográfica del  
Instituto Geográfico Nacional Tommy  
Guardia 3741\_III-14C y su Hidrografía, Malla  
1: 5000



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 5.7 Calidad de aire

En el levantamiento de información de línea base para el EsIA, se registra resultados del Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora) de “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, realizado en enero de 2024 en la coordenada 353397 m E 927859 m N. Norma aplicable Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Resultados:

### *Sección 4: Conclusiones*

- 1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Proyecto Dormitorios Universitarios FCA.*
- 2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y material particulado (PM-10).*
- 3. El resultado obtenido para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) fue: <0,01 µg/m<sup>3</sup>.*
- 4. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) fue: 3,8 µg/m<sup>3</sup>.*
- 5. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10) fue: 2,2 µg/m<sup>3</sup>.*

Resultados dentro de los límites permitidos normados.

Fuente: Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora) “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”. Laboratorio acreditado EnviroLab, S.A. Se adjunta en el Anexo No.14.8 Informe Calidad de Aire.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 5.7.1 Ruido

En el levantamiento de información de línea base para el EsIA, se registra resultados del Informe de Ruido Ambiental “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, realizado en enero de 2024 en la coordenada 353397 m E 927859 m N. Norma aplicable: 1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. Y 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

### *Sección 4: Conclusiones:*

1. *Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:*

<i>Niveles de ruido obtenidos (horario diurno)</i>		
<i>Localización</i>	<i>Nivel medido (dBA)</i>	<i>Turno</i>
<i>Punto 1</i>	<i>52,5</i>	<i>Diurno</i>

Resultado medido por debajo del límite normado.

Fuente: Informe de Ruido Ambiental “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”. Laboratorio acreditado EnviroLab, S.A. Se adjunta en el Anexo No. 14.9 Informe de Ruido Ambiental.

## 5.7.2 Vibraciones

Para el cumplimiento de los requisitos mínimos de evaluación de impacto ambiental, se realizó un monitoreo de vibración ambiental, considerando el área directa del proyecto realizado en

## PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

enero de 2024 en la coordenada 353397 m E 927859 m N. Norma aplicable: Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá. Ver anexo No. 14.10 Informe de Ensayo Vibración Ambiental “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”. A continuación, se presenta extractos del informe de monitoreo vibración ambiental para línea base:

Tabla No. 9 Resultados de Monitoreo de Vibración Ambiental		
<i>Sección 5: Conclusión</i>		
<i>1. El resultado obtenido fue:</i>		
Valor obtenido		
Localización	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	T= 2,081	85
<i>Notas:</i>		
<i>1. Los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.</i>		
<i>2. El radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.</i>		
Fuente: Informe de Ensayo Vibración Ambiental. Laboratorio Acreditado EnviroLab, S.A.		

### 5.7.3 Olores Molestos

Para el cumplimiento de los requisitos mínimos de evaluación de impacto ambiental, se realizó una inspección para olfatometría de campo, cuantificación de la intensidad de olor, en base a la relación dilución hasta el umbral (D/T Dilution-to-threshold), realizando en abril 2024. Norma aplicable Anteproyecto de normas para el control de olores molestos, 2006. Laboratorio Acreditado EnviroLab, S.A.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Ver anexo No.14.11 Informe de Ensayo Olfatometría de campo. A continuación, se presenta extractos del informe:

## ***Sección 6: Conclusiones***

*En el punto 1, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo Agropecuario.*

## **5.8 Aspectos Climáticos**

De acuerdo a la clasificación climática del Dr. Alberto Arturo McKay, presente en el Atlas Ambiental de Panamá, se ubica el área en estudio dentro de un clima Subecuatorial con estación seca. El cual, presenta los siguientes aspectos climáticos descritos.

### **5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica**

El clima Subecuatorial con estación seca es el de mayor extensión en Panamá. Presente en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí. Con una estación seca corta de tres a 4 meses; y el resto estación lluviosa. Registra niveles de precipitación de 2,500 mm. Temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Información registrada en el en el Atlas Ambiental de Panamá.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 35 °C. La temporada más mojada dura 7.3 meses, de 27 de abril a 5 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en el David Airport <sup>2</sup> es octubre, con un promedio de 15.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 5 de diciembre al 27 de abril. El mes con menos días mojados en el David Airport es febrero, con un promedio de 2.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. El nivel de humedad

---

<sup>2</sup> Información consultada de la web: <https://es.weatherspark.com/y/149824/Clima-promedio-en-David-Airport-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>. Año 2024.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

percibido en David Airport, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %.

La parte más ventosa del año dura 3.1 meses, del 31 de diciembre al 2 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 8.0 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en el David Airport es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 9.9 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 8.9 meses, del 2 de abril al 31 de diciembre. El mes más calmado del año en el David Airport es julio, con vientos a una velocidad promedio de 6.0 kilómetros por hora.

El período más resplandeciente del año dura 2.8 meses, del 19 de enero al 12 de abril, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado superior a 6.0 kWh. El mes más resplandeciente del año en el David Airport es marzo, con un promedio de 6.6 kWh. El periodo más oscuro del año dura 6.0 meses, del 16 de mayo al 16 de noviembre, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 4.1 kWh. El mes más oscuro del año en el David Airport es junio, con un promedio de 3.5 kWh. La presión atmosférica normal registrada es de 754 a 757 mmHg (consultado en la web: [https://rp5.ru/Tiempo\\_en\\_David\\_\(aeropuerto\)](https://rp5.ru/Tiempo_en_David_(aeropuerto))).

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

De acuerdo al Atlas Ambiental de Panamá, el área en estudio pertenece a una ecorregión terrestre de bosque húmedo del lado Pacífico del Istmo. De un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (<10%). En una zona de vida según Leslie Holdridge de Bosque Húmedo Tropical. Información relevante para la descripción de las características de flora y fauna de un área. El área del proyecto se encuentra ubicada dentro de una zona intervenida por actividades agropecuarias de enseñanza superior.

### 6.1 Características de la Flora

De acuerdo al Sistema de Clasificación de la Cobertura y Uso de la Tierra para el Sistema Nacional de Monitoreo de los Bosques, el área presenta un uso agropecuario con vegetación propia de este pasto. Definiendo esta clasificación:

*Agropecuario: Tierra dedicada principalmente a la producción agrícola y pecuaria.*

*Pasto: Tierra utilizada para producir forraje herbáceo, ya sea que éste crezca de manera natural o que sea cultivado.*

El tipo de vegetación existente y que se encuentra extendido en toda el área de proyecto es pasto del tipo Alicia (*Cynodon nlemfuensis*). Lo cual, se verá afectada por la construcción del proyecto, superficie afectada de 4,125 m<sup>2</sup>.



Imagen No.8

Observación:

vegetación de pasto

Alicia, que se

afectará por el

proyecto.

## PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Colindante al proyecto y en el acceso directo al área, se encuentra vegetación utilizada como cerca viva y dispersa para la limitación de terreno en la servidumbre pública de la vía principal de la propiedad. La vegetación utilizada como cercas vivas, se presenta en intervalo con postes de madera en un tramo o longitud recto de 55 m. De las cuales, para el acceso al proyecto se verán afectadas por los trabajos a realizarse. Las especies identificadas en esta área se componen de; con mayor número de especies: nombre común o conocido como Balo, nombre científico *Gliricidia sepium* de la familia Fabaceae – Papilionoideae. Y una especie de Nance - *Byrsonima crassifolia* de la familia Malpighiaceae.



Imagen No.9

Observación: vegetación de cerca vivas  
identificadas en el proyecto. Inicio de proyecto.



Imagen No.10

Observación: vegetación de cerca vivas  
identificadas en el proyecto. Parte media y  
final de proyecto.



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

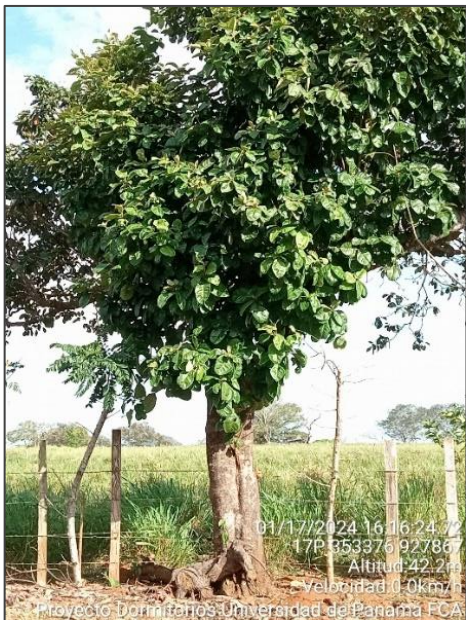


Imagen No. 11

Observación: especie de Nance - *Byrsonima crassifolia*, ubicado en servidumbre vial.

**6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**

La identificación de las características de flora se realizó a través de las siguientes metodologías:

1. Visitas de campo y recorridos del área influenciada:
  - 1.1 Identificación de las características vegetativas de la zona.
  - 1.2 Trabajos de análisis: identificación de especies e inventario forestal de requerirse.

Como resultados del recorrido en las 4,125 m<sup>2</sup> de área, se identificó una cobertura vegetal de pasto tipo Alicia (*Cynodon nlemfuensis*) y 20 individuos de especie de especie Balo (*Gliricidia sepium*) perteneciente a las leguminosas a la familia Fabaceae para tala. De estos, 10 individuos en crecimiento y 10 con crecimiento medio. Y una especie de Nance - *Byrsonima crassifolia* de la familia Malpighiaceae de crecimiento medio.

La especie reportada para el área del proyecto es común, y de amplia distribución en la zona. Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016 “*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*” y con las listas de los sitios en la Internet de la UICN



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

(Lista Roja) y CITES; se estableció que no existen especies que están bajo criterio de protección por las leyes de Panamá o por leyes internacionales.

**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio**

El inventario se realizó mediante evaluación directa y por conteo pie a pie. Considerando las especies con más de 1,3 m de altura y DAP - Diámetro a la Altura del Pecho igual o mayor de 20 cm; a los cuales se les tomó los datos. Utilizando en trabajo de campo materiales de medición: cinta diamétrica, lápiz y libreta. Las especies no se marcaron ya que no fueron confirmadas por el contratista de ser taladas o podadas.

Para el cálculo de los volúmenes para árboles en pie (parados) en el área, se utiliza la siguiente <sup>3</sup>ecuación:

$$V = (\pi/4) (D^2) (h) (fm)$$

Donde V= Volumen en m<sup>3</sup>

$$\pi = 3.1416$$

D= Diámetro del árbol en metros

h= Altura comercial en metros

fm= Factor mórfico (tronco)

- ⇒ Tronco de recto a ligeramente recto, uniforme y semi-cilíndrico (tronco A) = 0.70
- ⇒ Tronco medianamente curvo, medianamente irregular, medianamente torcido o con una forma medianamente cónica (tronco B) = 0.60
- ⇒ Tronco cónico, torcido o cuyo tronco presenta fases muy onduladas o irregulares (tronco C) = 0.40

---

<sup>3</sup> Artículo 2 de la Resolución N° AG -0168-2007 “*Que reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal*”.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 10**

**Registros del Inventario Forestal (longitud 55 m límite de propiedad)**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Altura total</b>	<b>DAP (m)</b>	<b>H (m)</b>	<b>Tronco</b>	<b>Volumen</b>	<b>Observación</b>
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.66	1.50	0.60	0.30790	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	2 m	0.45	1.50	0.60	0.14314	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.59	1.50	0.60	0.24605	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.75	1.50	0.60	0.39761	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.40	1.50	0.60	0.11309	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.50	1.50	0.60	0.17671	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.30	1.50	0.60	0.06362	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.65	1.50	0.60	0.29865	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.60	1.50	0.60	0.25447	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	4 m	0.70	1.50	0.60	0.34636	Cultivado, Uso cerca viva, sin ramas aprovechables.
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	3 m	0.96	1.50	0.70	0.76001	Cultivado, en servidumbre, sin ramas aprovechables.

Elaborado por: Murray 2024.

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

La especie reportada para el área del proyecto es común, y de amplia distribución en la zona. Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016 *“Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones”* y con las listas de los sitios en la Internet de la UICN (Lista Roja) y CITES; se estableció que no existen especies que están bajo criterio de protección por las leyes de Panamá o por leyes internacionales.

### **6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente**

Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo 2021, a Escala 1:10,000 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”.

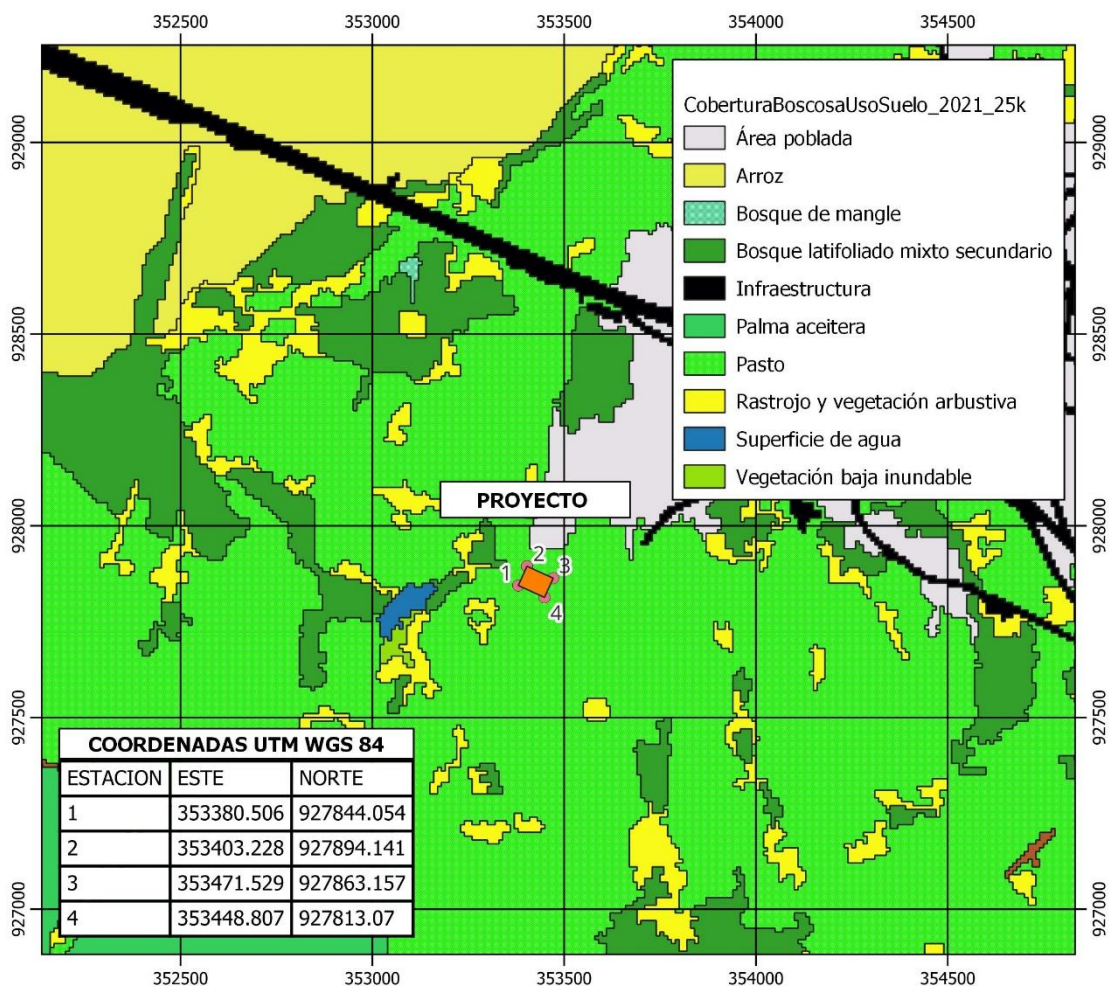
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO S.A.



Ubicación: Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí

### Leyenda

- DORMITORIOS FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
- COORDENADAS

### MAPA DE COBERTURA BOScosa Y USO DE SUELO

ESCALA 1:10,000

0 250 500 750 1,000 m

Mapa levantado sobre capa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021 del Ministerio de Ambiente aprobada por Resolución DM-0148-2022 de 21 de julio de 2022.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**6.2 Características de la Fauna**

El área de afectación directa del proyecto se encuentra en una zona perturbada por la acción humana, con un registro bajo de fauna silvestre. Para recopilar información sobre este componente se realizó una visita de campo al área directamente.

**6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía**

Para el levantamiento de información se utilizó la metodología de inspección al área directamente del proyecto. Realizando un recorrido en las 4,125 m<sup>2</sup> en sitio en búsqueda de fauna silvestre para registra caracterización de fauna existente. Utilizando como material de apoyo cámara fotográfica, libreta y bolígrafo para apuntes.

**6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

Como resultado del recorrido realizado en el área de proyecto, se puede mencionar que no se registró o evidencio presencia directa e indirecta de variedad de fauna silvestre. Cabe resaltar como se ha mencionado y evidenciado a través de imágenes el área directamente del proyecto presenta características de intervención y en sus alrededores. Las características de la fauna silvestre identificada es de la clase insectos, ortópteros (saltamontes, grillos) e himenópteros (abejas, avispas, hormigas), vistos en los sitios colindantes. Y de la clase Arachnida, arañas.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



Imagen No. 12

Observación: especie de

Saltamontes Verde

Común Europeo

(*Tettigonia viridissima*).

Observado en sitios  
colindantes.

Consulta bibliográfica:

Batista-Villalobos, E., Batista-De Gracia, A., Osorio-Burgos, O., Ávila-Guevara, A., & Barba-Alvarado, A. (2024). INVENTARIO DE BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA EN DOS SUBCUENCAS DE LOS SANTOS, PANAMÁ. Ciencia Agropecuaria, (39), 110-134. Recuperado a partir de <http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/654>

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Para la descripción del ambiente socioeconómico se ha considerado el área del proyecto en estudio Facultad de Ciencias Agropecuarias, Sede Chiriquí de la Universidad de Panamá y su área general administrativa de tercer orden corregimiento de Chiriquí perteneciente al distrito de David, provincia de Chiriquí.

La población total del distrito de David registrada en el Censo 2023, es de 156,498 habitantes en una superficie de 880.6 km<sup>2</sup>; dividido en 12 corregimientos y densidad poblacional de 177.72 hab./km<sup>2</sup>. En cuanto, a datos específicos el corregimiento de Chiriquí registra 6,703 habitantes, en una superficie de 205.3 Km<sup>2</sup> y una densidad de 32.6 habitantes por km<sup>2</sup>. Del total de la población, 4,397 son hombres y 2,306 mujeres; con un índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) de 190.7. Se divide en 24 lugares poblados: Buena Vista, Cañazas, Chiriquí, Chorchita, Chorchita, El Encanto, Finca Emparat, Gallina, Hato El Hicaco, La Gloria o La lajita, La Martés, La Mina, La Piedra, La Pita, Las Mercedes, los Naranjos, Mata Rica, Paja Blanca, Plan de la Galera, Río Chiriquí, Sabana Bonita, San Luis, Veladero y Zapote. Con una economía de producción agropecuaria de arroz, maíz sandía, melón, papaya, coco, ganado vacuno, gallinas.

### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El área del proyecto como se ha mencionado se encuentra el Centro Regional Universitario de la Facultad de Ciencias agropecuarias de la Universidad de Panamá, ubicada en el Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí dentro de la finca N°4536, con 823 hectáreas y 5,534.37 m. Dicho Centro Regional Universitario en la actualidad consta Pabellones para Aulas, área de administración, laboratorios, biblioteca, auditorio, cafetería, insectario estacionamientos, etc. En esta facultad se ofertan siete carreras entre ellas cinco de Ciencias Agropecuarias como: Agrónomo Zootecnista; Agronómica en Cultivos Tropicales; en Agronegocios y Desarrollo Agropecuario; Manejo de Cuencas y Ambiente; Ingeniera Forestal; Gastronomía y Ciencias de la

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Familia de Desarrollo Comunitario, las cuales se desarrollan tanto en el campus central como en la provincia de Chiriquí.

La FCA, Sede Chiriquí, desde 1982 cuenta con una serie de infraestructuras y servicios que incluyen edificios de administración (Oficinas Centrales), biblioteca, auditorium, Edificios (3) de aulas de clases, edificios de laboratorios especializados, cafetería. Además, se desarrolla el Centro de Enseñanza e Investigaciones Agropecuarias de Chiriquí (CEIACHI), que cuenta con facilidades para la docencia, Investigaciones y Producción, con una superficie superior a las 1,200 hectáreas.

Datos del Departamento de Estadística- Planificación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias - Chiriquí, registran una población estudiantil de 1078 para el primer semestre del año 2023. De los cuales, 633 son de la provincia de Chiriquí (58.72%) y 445 de otras provincias (41.28%). Gran parte de los estudiantes de Chiriquí, provienen de áreas rurales, Barú, Renacimiento, Tierras Altas, San Andrés, Boquete, Bugaba, Tolé, Remedios, San Félix, Nancito, San Lorenzo, etc. Ver detalles de la población estudiantil por provincia en la tabla No. 10.



PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Tabla No. 11														
Estadística de Población Estudiantil en la Facultad de Ciencias Agropecuarias - Chiriquí, Ordenado por provincias y comarcas I Semestre 2023														
CARRERA	CEDULAS - PROVINCIAS EXTRANJEROS Y COMARCAS													TOTALES
	EC	PE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
	EXTRANJEROS		BOCAS	COCLE	COLON	CHRIQUI	DARIEN	HERRERA	LOS SANTOS	PANAMA	VERAGUAS	COMARCA	COMARCA	236
Ing. Agronómica en Cultivos Tropicales	1	0	7	12	2	138	3	11	17	18	21	2	4	496
Ingeniero Agrónomo Zootecnista	2	1	22	18	6	242	0	34	28	59	74	10	0	157 36
Ing. en Agronegocios y Desarrollo Agropecuario	1	2	7	3	0	119	0	4	1	15	4	0	1	120
Lic. en Ciencias de la Familia y Desarrollo Comunitario	0	1	2	1	0	26	0	0	0	1	1	0	4	15
Ingeniería en Manejo de Cuencas y Ambiente	0	1	5	4	1	91	0	4	4	4	4	0	2	18
(M)Ciencias Agrícolas Protección Vegetal	0	0	2	0	0	8	0	1	1	1	2	0	0	
(M)Ciencias Pecuarias Producción Animal	0	0	2	1	0	9	0	1	0	2	3	0	0	
Totales	4	5	47	39	9	633	3	55	51	100	109	12	11	1078

PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Tabla No. 11									
Estadística de Población Estudiantil en la Facultad de Ciencias Agropecuarias - Chiriquí, Ordenado por provincias y comarcas I Semestre 2023									
					633 CHIRIQUÍ 58.72%				
					445 OTRAS PROVINCIAS 41.28%				
Observaciones: gran parte de los estudiantes de Chiriquí, provienen de áreas rurales, Barú, Renacimiento, Tierras Altas, San Andrés, Boquete, Bugaba, Tolé, Remedios, San Félix, Nancito, San Lorenzo, etc.									
Fuente: DIGEPLEU-Departamento de Estadística- Planificación. Licda. Patricia Arjona. Secretaria Académica -Facultad de Ciencias Agropecuarias -Chiriquí. Licda. Miriam De Arauz. Año 2024.									

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

### **7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros**

La población total del distrito de David registrada en el Censo 2023, es de 156,498 habitantes en una superficie de 880.6 km<sup>2</sup>; dividido en 12 corregimientos y densidad poblacional de 177.72 hab./km<sup>2</sup>. En cuanto, a datos específicos el corregimiento de Chiriquí registra 6,703 habitantes, en una superficie de 205.3 Km<sup>2</sup> y una densidad de 32.6 habitantes por km<sup>2</sup>. Del total de la población, 4,397 son hombres y 2,306 mujeres; con un índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) de 190.7.

Migraciones, la tasa migratoria en el distrito de David en el 2000 se situó en el 1.7 y para el 2010 se registró de -3.9. En el año 2000 tenía migración neta positiva y en el 2010 pasaron a tener migración neta negativa; debido a que paso de ser receptora a en el año 2000 a expulsoras en el 2010.

La población de 10 Años y más de Edad es de 3,559 a nivel de corregimiento. Mediana de edad de la población total de 30 y su porcentaje de población menor de 15 años de 25.65%. Porcentaje de población de 15 a 64 años de 63.93% y el resto de 65 y más años de un 10.42% de la población. La población registrada de 10 años y más de edad con algún impedimento de 125 habitantes y analfabetismo de 207 habitantes del total.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 12**

**Características Importantes de la Población del Área en Estudio: Censo 2010**

**POBLACIÓN**

Provincia, Distrito, Corregimiento	Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	De 10 Años y más de Edad						Con Impedimento	
					TOTAL	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	OCUPADOS		Desocupados	No Económicamente activa		Analfabeta
							TOTAL	En actividades Agropecuarias				
CHIRIQUÍ	416,873	211,618	205,255	274,190	337,904	34,045	147,147	30,582	12,988	176,459	19,919	15,096
David	144,858	70,951	73,907	100,239	120,488	6,406	57,180	2,959	4,826	58,103	3,307	4,292
Chiriquí	4,269	2,231	2,038	2,960	3,559	351	1,533	316	177	1,849	207	125

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo – Año 2010. Elaborado por: Consultores Ambientales, año 2024.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 13**

**Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población del Área en Estudio: Censo 2010**

Provincia, Distrito, Corregimiento	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Porcentaje de hogares con jefe hombre	Porcentaje de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de población menor de 15 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años	Porcentaje de población de 65 y más años	Porcentaje de población con edad no declarada	Porcentaje de población que no tiene seguro social	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de población negra o afrodescendiente	Porcentaje de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (población de 10 y más años)	Porcentaje de desocupados (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
CHIRIQUÍ	3.6	103.1	72.02	27.98	28	28.70	62.58	8.72	0.00	51.42	8.90	2.24	33.44	8.0	5.92	8.11	325.0	426.0	2.4
David	3.6	96.0	66.73	33.27	29	25.66	65.68	8.66	0.00	40.97	3.14	2.60	34.27	9.4	2.75	7.78	407.0	623.0	2.1
Chiriquí	3.5	109.5	76.40	23.60	30	25.65	63.93	10.42	0.00	40.43	3.75	2.25	30.78	7.7	5.82	10.35	350.0	450.0	2.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), de la Contraloría General de la República.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**

El conocimiento de la percepción local sobre el proyecto, se presenta a través del Plan de participación ciudadana. Su contenido de acuerdo a lo establecido en el Capítulo II *Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental* - Artículo 40– Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023: **contenidos:**

*1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.*

*2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.*

*Los promotores harán efectiva la participación ciudadana en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana:*

*a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:*

*a. 1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.*

*a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:*

*a.2.1. Entrega de volantes. Las volantes deben presentar el siguiente contenido:*

*a.2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.*

*a.2.1.2. Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales o nacionales.*

*a.2.1.3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad.*

*a.2.1.4. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.*

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

***a.2.2. Reuniones informativas.***

***b) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia:***

***b. 1. Entrega de volantes.***

***b.2. Reuniones informativas.***

***b.3. Entrevistas y encuestas: Para estas técnicas, se debe determinar muestra representativa de ciudadanos del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.***

***3. Describir cómo se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.***

***4. Incluir los resultados obtenidos con cada una de las técnicas de participación empleadas. Para el análisis de sus resultados deberá presentar como mínimo, lo siguiente:***

***a) Consultas, comentarios, observaciones, inquietudes realizadas por la ciudadanía y las respuestas dadas a estas.***

***b) Aportes hechos por los actores claves dentro la elaboración del estudio de impacto ambiental.***

***c) Percepción de la ciudadanía del área de influencia.***

***5. Análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.***

**7.3.1 Plan de Participación Ciudadana del Proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental**

El objetivo del Plan de Participación Ciudadana aplicado para el PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ, es conocer la opinión de la comunidad local, beneficiados y autoridades locales sobre los objetivos del proyecto en el área de estudio. Con la implementación de técnicas de consulta y participación ciudadana en cumplimiento de los requisitos por categoría de Estudio de Impacto

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Ambiental del Capítulo 11 Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros**

La población consultada e identificada como los actores claves del proyecto, se determinó considerando la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí de la Universidad de Panamá, población local, autoridades e instituciones públicas del corregimiento de Chiriquí (lugar poblado Chiriquí). La población encuestada es de influencia indirecta durante la etapa de construcción del **“PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”**. Ya que este proyecto no colinda directamente con áreas pobladas ni edificaciones. La influencia directa se dará en la etapa de operación, cuando los estudiantes puedan hospedarse en los dormitorios durante sus periodos de estudios superiores.

**2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental**

*a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:*

**a. 1. Encuestas**

La técnica de participación ciudadana utilizada en la elaboración del Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental para el **“PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”**, es la aplicación de encuestas como procedimiento de recopilación de información e opinión.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## **a.1.1 Metodología**

El método utilizado es *Muestreo probabilístico*, definido como: *<sup>4</sup>El muestreo probabilístico es una técnica de muestreo en la que un investigador establece una selección de unos pocos criterios y elige al azar a los miembros de una población. Todos los miembros tienen la misma oportunidad de formar parte de la muestra con este parámetro de selección.*

Con la técnica de *Muestreo aleatorio simple*, definido como: *Una de las mejores técnicas de muestreo probabilístico que ayuda a ahorrar tiempo y recursos es el método de muestreo aleatorio simple. Es un método fiable de obtención de información en el que cada uno de los miembros de una población se elige al azar, simplemente por casualidad. Cada individuo tiene la misma probabilidad de ser elegido para formar parte de una muestra.*

## **a.1.2 Población objetivo**

La población objetivo de esta investigación, son los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí de la Universidad de Panamá. Población de influencia directa. Y la población local a nivel de corregimiento, lugar poblado de Chiriquí, población de influencia indirecta. El área destinada para la ejecución del proyecto no registra población colindante directamente.

## **a.1.3 Tamaño de muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra representativa se considera la población registrada mayor de 18 años en el censo vigente de 2010 tomando como referencia a nivel de corregimiento: **Corregimiento de Chiriquí (Censo 2010): 2,960 habitantes** y la población estudiantil total registrada en el 2023: **Población Estudiantil Facultad de Ciencias Agropecuarias – Chiriquí (2023): 1078 estudiantes totales**. Con un margen de error del 10% y un nivel de confianza deseado de 85%. A continuación, cálculo del tamaño de muestra:

### **Datos:**

❑ Tamaño de la población: 4,038

---

<sup>4</sup> Métodos de muestreo: Ejemplos y usos. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-muestreo/> Consultado: agosto, 2024.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

☐ Margen de error: 10%

☐ Nivel de confianza: 85%

**Fórmula:**

$$n = \frac{K^2 N p q}{[e^2 (N-1)] + K^2 p q}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra buscado

K= nivel de confianza.

N = tamaño de la población

e = margen de error máximo aceptado

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

**Cálculo:**

$$n = \frac{(1.44)^2 (4,038) (0.5) (0.5)}{[(0.10)^2 (4,038- 1)] + (1.44)^2 (0.5) (0.5)}$$
$$n = \frac{2,093.2992}{40.8884}$$
$$n = 51.195 \approx 52$$

**Resultados:**

La muestra representativa para la percepción ciudadana del “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, debe cumplir con un tamaño de muestra de 52 personas como mínimo, con una seguridad del 85% (nivel de confianza).

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**a.2. Opción: a.2.1. Entrega de volantes**

Cumplimiento de entrega de volantes informativas de acuerdo al contenido establecido en el Artículo 40 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. Para hacer conocer el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, por parte de la Consultoría Ambiental, se realizó la entrega de volantes informativas a cada uno de los encuestados y colocación de volantes en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí y Junta Comunal de Chiriquí.

**3. Describir cómo se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación**

- Aplicación de Encuestas: las encuestas fueron realizadas utilizando el método de cara a cara con el objetivo de realizar las entrevistas personalmente. La población objetivo incluyo estudiantes de nivel superior de la Universidad de Panamá - Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí y miembros del área de influencia al proyecto a nivel de corregimiento lugar poblado de Chiriquí. Dirigidas a la población de 18 años y más de edad, locales comerciales del área y autoridades locales. La aplicación de las encuestas se realizó en horario diurno, los días 24 al 26 de junio de 2024 dirigida a las autoridades locales. Continuando los días 18,19 y 22 de julio de 2024 dirigida a la población estudiantil. Culminando el día 23 de julio de 2024 con la población local. En total, el tamaño de la muestra aplicado es de 66 encuestas.

<b>Tabla No.14</b>			
<b>Encuestas aplicadas en el lugar poblado</b>			
<b>Área de Influencia</b>		<b>Actores claves</b>	<b>Cantidad de encuesta</b>
Área directa	Corregimiento de Chiriquí, Universidad de Panamá - Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede	Estudiantes de nivel superior.	40

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No.14			
Encuestas aplicadas en el lugar poblado			
Área de Influencia		Actores claves	Cantidad de encuesta
	Chiriquí.		
Área indirecta	Corregimiento de Chiriquí, lugar poblado de Chiriquí.	Escuela de Chiriquí.	2
		Miembros de comunidad	20
Autoridades	Corregimiento de Chiriquí, Junta Comunal de Chiriquí.	Autoridades locales: Representante del corregimiento de Chiriquí. Funcionarios de Junta Comunal de Chiriquí.	4
TOTAL			66

Fuente: Plan de Participación Ciudadana “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”. Consultores Ambientales y personal de apoyo. 2024.



Imagen No. 13



Imagen No. 14

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



Imagen No. 15



Imagen No. 16



Imagen No. 17



Imagen No. 18

Observación: aplicación de encuestas a la comunidad de influencia del proyecto, miembros de la comunidad de Chiriquí en el corregimiento de Chiriquí. Día 23 de julio de 2024. Lic. Alejandra Caballero. Consultoría Ambiental Ing. Katrina Murray.



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



Imagen No. 19



Imagen No. 20

Observación: aplicación de encuestas en instituciones locales de la comunidad de Chiriquí en el corregimiento de Chiriquí, Junta Comunal de Chiriquí y Escuela de Chiriquí. Días 24 de junio y 23 de julio de 2024. Ing. Katrina Murray. Personal de apoyo Lic. Alejandra Caballero.

- Volantes Informativas: se utilizó la distribución de volantes informativas en la población. Se distribuyeron aproximadamente 68 volantes informativas. De las cuales, 66 se entregaron a los encuestados. Otras se colocaron en la Junta Comunal de Chiriquí y biblioteca de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí.

El contenido registra la siguiente información: nombre del proyecto y nombre del promotor, ubicación regional y específica del proyecto, breve descripción del proyecto, actividades que se realizarán durante el desarrollo del proyecto, impactos ambientales positivos y negativos generados por el proyecto.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Divulgación del proyecto a miembros de la comunidad de influencia.



Imagen No. 21



Imagen No. 22

Observacion: colocacion de volante en mural de Junta Comunal de Chiriquí corregimiento de Chiriquí, distrito de David. Consultoría Ambiental Ing. Katrina Murray.



Imagen No.23

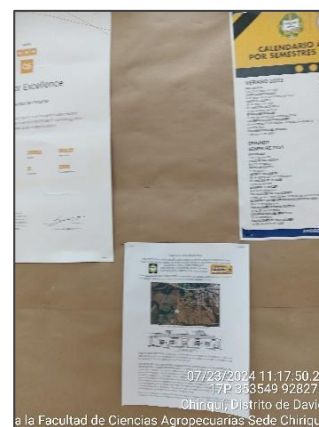


Imagen No.24

Observacion: mural informativo biblioteca de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Sede Chiriquí – Universidad de Panamá. Personal de apoyo Lic. Alejandra Caballero.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

En el Anexo No. 14.12 del presente documento, se adjunta volante informativo del proyecto y encuestas escritas aplicadas; todo esto como evidencia de la aplicación de la consulta ciudadana para el proyecto.

## 4. Incluir los resultados obtenidos con cada una de las técnicas de participación empleadas.

**Resultados: Técnica de participación empleada ENCUESTA (Cuestionario)**

### I. Datos socio demográficos de los encuestados generales:

EL 58% de los encuestados son de sexo femenino; seguido por un 42% del sexo masculino. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.



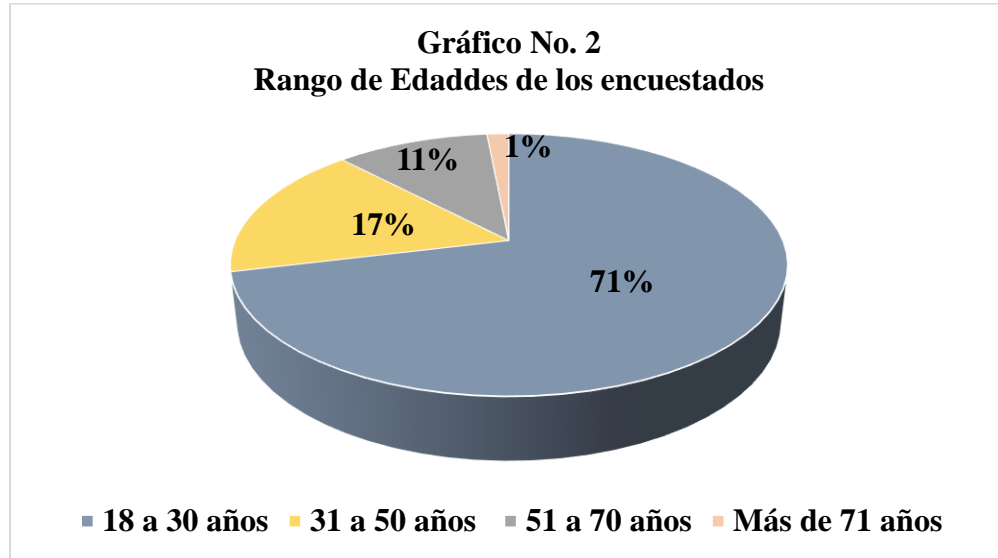
Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

Cada una de las generalidades analizadas es importante porque influye en la percepción que tiene cada encuestado en relación a la ejecución del proyecto. Considerando de gran valor están las edades de los encuestados. Lo cual, se presenta agrupados en rangos de edades. Del total de los encuestados el 71% comparten edades de los 18 a los 30 años el grupo joven; un 17% entre los 31 a 50 años, grupo adulto; un 11% tienen edades de 51 a 70 años y un 1 % con más de 71 años.



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

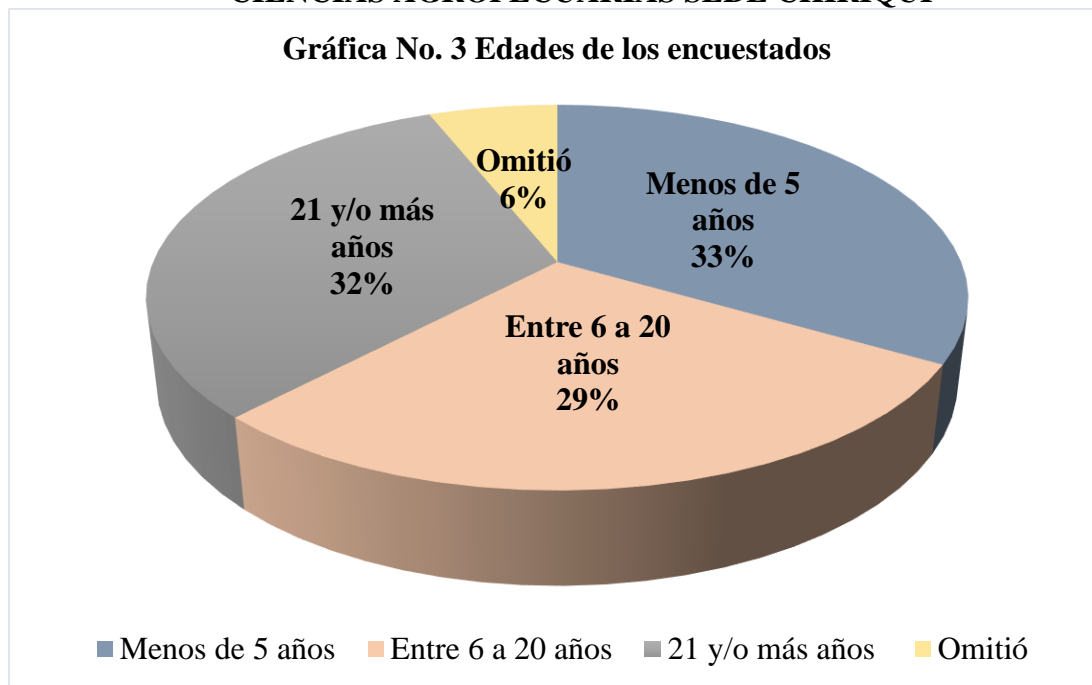
Una población adulta mayor baja en la zona. En un total del 100% contestado a la consulta.  
Información gráfica y resultados obtenidos.



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

Para analizar los años de residencia de los encuestados se agruparon en rangos de tiempo. En las encuestas se consultó los años de residir en el área, porque permite tener un conocimiento amplio sobre el desarrollo y los cambios que pueda tener el ambiente del área. Un 33% de los encuestados manifestó tener menos de 5 años de residir en el área siendo este el porcentaje mayor; un 29% se mantuvo de 6 años hasta más de 20 años; y un 32% de los encuestados con 21 a más años de residencia. Se obtuvo un 6% de encuestados que omitieron su respuesta. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

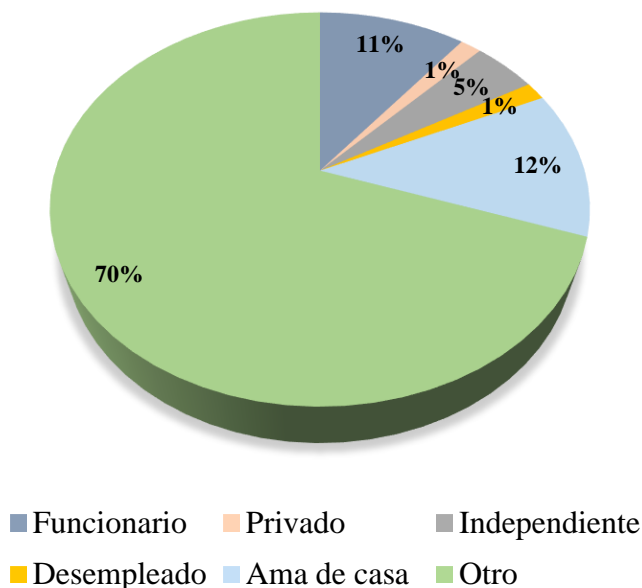


Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

El 17% de los encuestados mantiene una ocupación con remuneración económica. Entre las principales actividades registradas están funcionarios e independientes. Por otro lado, el 83% de los encuestados se agruparon entre amas de casas, desempleados y estudiantes universitarios; sin salario o remuneración económicas. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Gráfica No. 4 Registro de Ocupaciones de los encuestados**



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

**Tabla No. 15  
Resultados Obtenidos**

**Datos socio demográficos de los encuestados generales**

**Datos Generales de los Encuestados**

**SEXO**

Opciones de respuesta		Cantidad	Porcentaje
M	Masculino	28	42%
F	Femenino	38	58%
TOTAL		66	100%

**EDAD**

Opciones de respuesta		Cantidad	Porcentaje
18 a 30 años		47	71%
31 a 50 años		11	17%
51 a 70 años		7	11%

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 15</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b>		
<b>Datos socio demográficos de los encuestados generales</b>		
<b>Datos Generales de los Encuestados</b>		
Más de 71 años	1	1%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>AÑOS DE RESIDENCIA</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 5 años	22	33%
Entre 6 a 20 años	19	29%
21 y/o más años	21	32%
Omitió	4	6%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>OCUPACIÓN</b>		
<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Funcionario	7	11%
Privado	1	1%
Independiente	3	5%
Desempleado	1	1%
Ama de casa	8	12%
Otro	46	70%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.		

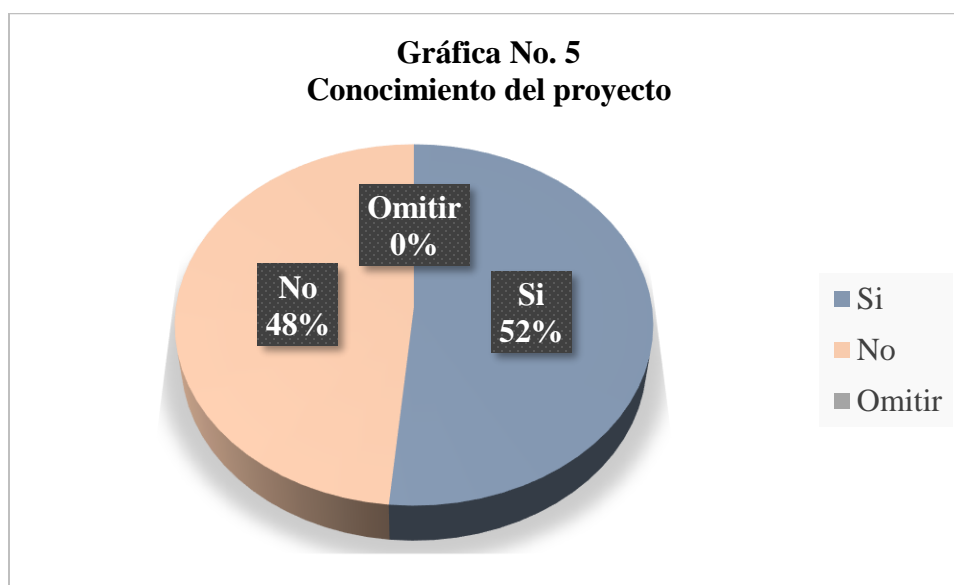
## **II. Percepción de la Ciudadanía sobre el proyecto**

### **Nivel de Conocimiento del proyecto por parte de los Encuestados**

## PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

A la consulta 1. *¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI” ?*, el 52% de los encuestados indicaron conocer el proyecto en estudio. Informados por medio del promotor (redes sociales de la institución, personal docente y administrativo), un 54% de estos. Otro medio de información fue el equipo consultor y personal de apoyo, un 23% de los encuestados que indicaron conocer este proyecto más un 6% mediante volantes informativas colocadas en murales informativos. Un 11% indico otro medio de información y un 6% prefirió omitir su respuesta a la consulta.

El 48% de los encuestados indicaron no conocer sobre el proyecto. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

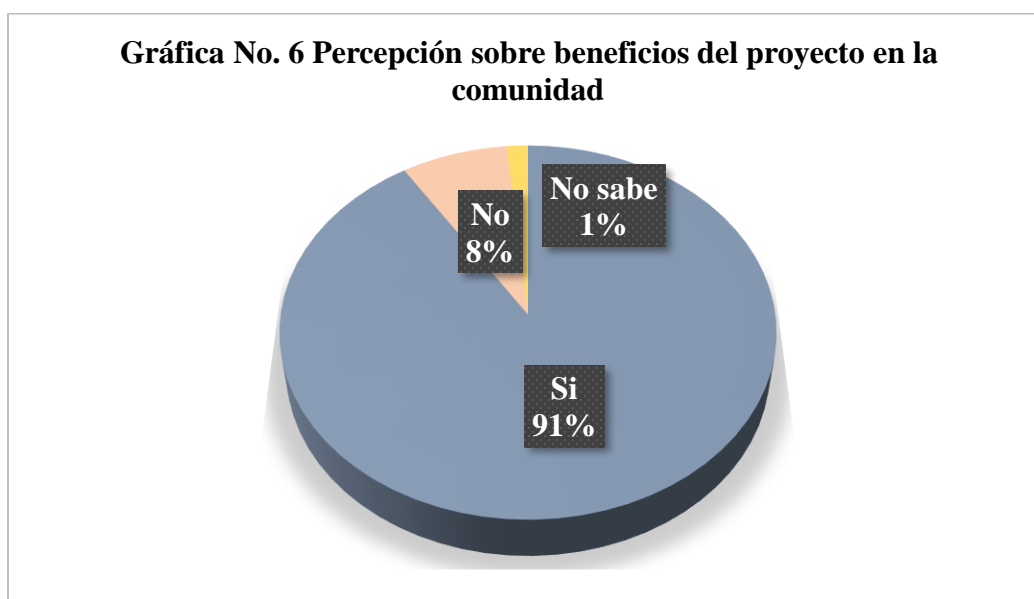
### Percepción sobre si el proyecto es beneficioso para la comunidad

En las encuestas aplicadas se consultó *¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?* Analizando las respuestas de los encuestados; podemos indicar que el 91% de la población encuestada considera que el proyecto *Si es de beneficio para la comunidad* en general. Por considerarlo de beneficio para los estudiantes universitarios de áreas distantes de la región Chiricana o demás provincias. Un apoyo de igual manera para familias con de bajos recursos

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

económicos. El 8% de los encuestados que indicaron NO (de no beneficio), comentaron que tienen en la comunidad de Chiriquí residencias destinadas a alquiler de estudiantes de la facultad haciéndose de competencia para ellos. Por lo cual, su afectación es desde el punto de vista económico. Sin embargo, en respuesta a esta inquietud se informó a la comunidad que la demanda estudiantil es de 1078 totales. La cantidad de dormitorios contemplados en el proyecto son 20. Considerando que el 50% de los estudiantes requieran hospedaje, el proyecto solamente puede atender un 4% del total. Sin afectar de consideración la población dedicada a brindar este servicio habitacional. Un 1% de los encuestados indico no saber a la consulta.

En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.



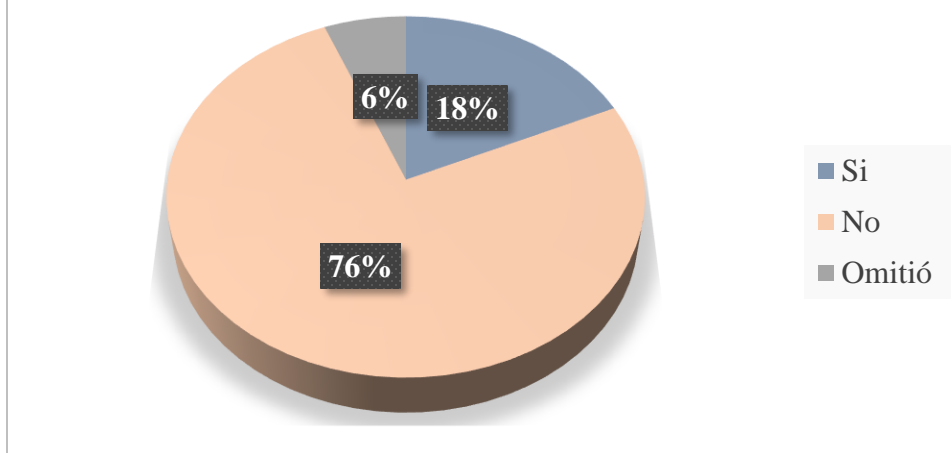
Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

**Percepción de los encuestados sobre afectaciones a la flora y fauna; personal o familia**

La percepción de los encuestados en relación a las posibles afectaciones a la flora y fauna con cuerda con la actual situación del área en estudio; el 76% considera que el proyecto no afectara el ambiente existente, un 18% indicó que si afectaría y un 6% omitió respuesta a la consulta. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

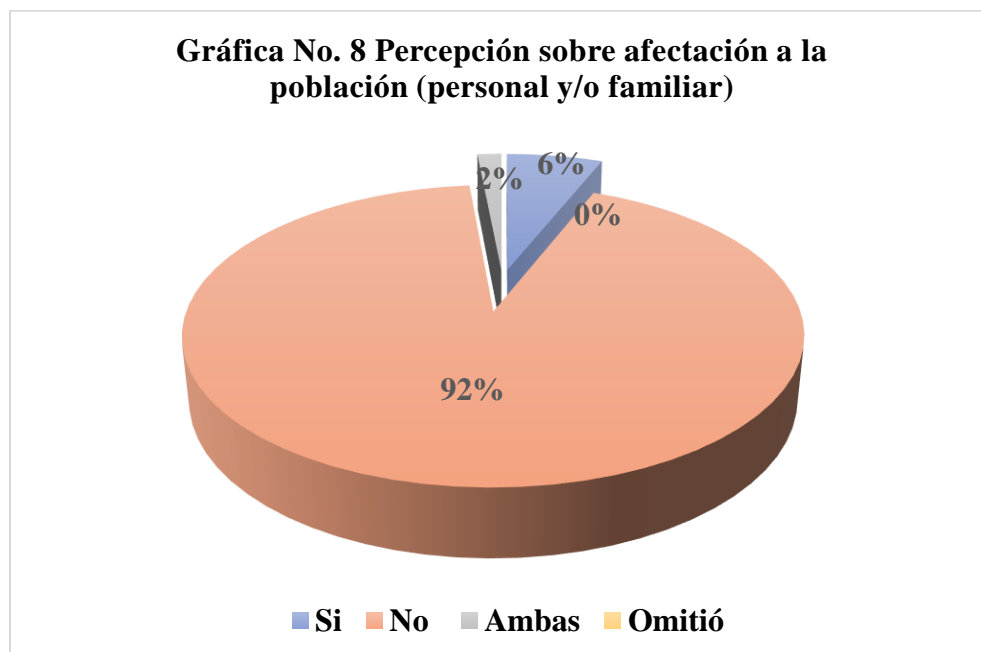
**Gráfica No. 7 Percepción sobre afectación al ambiente  
biológico (flora y fauna)**



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

Con respecto afecciones al factor humano, los encuestados manifestaron en un 92% que no los afecta directamente durante la construcción y operación del proyecto ya que se encuentran distante del área; un 6% indico que si se ven afectados en la etapa de operación por el tema de tener negocios con objetivos similares al proyecto. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.

**Gráfica No. 8 Percepción sobre afectación a la  
población (personal y/o familiar)**



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

## PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

### Aceptación del proyecto

Los encuestados al conocer sobre el proyecto y considerarlo de beneficio la población estudiantil a nivel nacional; indicaron en un 98% estar de acuerdo con la construcción y operación del proyecto en estudio denominado “**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**”. Un 2% omitió su respuesta a la consulta. Sin oposición a la ejecución del proyecto. En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos.



Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.

### Recomendaciones y Comentarios

Como última consulta a la ciudadanía se le pregunto *¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?* En un total del 100% contestado a la consulta. Información gráfica y resultados obtenidos. Un 44% de los encuestados si omitieron recomendación o comentaron a la consulta. Por otro lado, un 56% indico no tener comentarios.



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Los aportes de los actores claves dentro la elaboración del estudio de impacto ambiental se transcriben a continuación las opiniones, sugerencias y/o comentarios que comparten los encuestados:

- ⇒ Encuesta #1: *Instalaciones adecuadas para los estudiantes.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #4: *Tomar en cuenta la mano de obra del pueblo.* Representante del corregimiento de Chiriquí. Miembro de la comunidad.
- ⇒ Encuesta #6: *Que los dormitorios y baños estén reparados por uso y año de carrera y que cada carrera tenga un dormitorio y área de recreación.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #10: *Hechos de un material fresco.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #12: *Que sea una construcción amigable con el medio ambiente.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #13: *Que busque comodidad para el estudiante. Que cuente con buena ventilación.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #14: *Recomendaría que tenga muchos cuartos ya que hay muchos interesados.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta # 18: *Que impulse lo más que se puede el proyecto para que así estudiantes siendo beneficiados.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta # 37: *Que los estudiantes puedan tener un buen acceso al agua.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #49: *Se continúe con el desarrollo de la facultad.* Funcionario. Miembro de la comunidad.
- ⇒ Encuesta #51: *Ampliar el número de dormitorios.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #53: *Que sea aprovechado por lo más necesitados.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #54: *Que el área afectada por el proyecto sea compensada con la siembra de árboles.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #59: *Que si los van hacer algo que sea privado y que tenga seguridad.* Estudiante.
- ⇒ Encuesta #60: *Que si van a cobrar no se cobre tanto a los estudiantes.* Miembro de la comunidad.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 16</b>		
<b>Resultados Obtenidos Percepciones de los Encuestados</b>		
<b>¿Conoce usted sobre el Proyecto?</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	34	52%
No	32	48%
Omitir	0	0%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	60	91%
No	5	8%
No sabe	1	1%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	12	18%
No	50	76%
Omitió	4	6%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?</b>		

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 16</b>		
<b>Resultados Obtenidos Percepciones de los Encuestados</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	6%
No	61	92%
Ambas	1	2%
Omitió	0	1%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	65	98%
No	0	0%
Omitió	1	2%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
<b>¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?</b>		
<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	29	44%
No	37	56%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>
Fuente: Encuestas aplicadas. Junio y julio 2024. Ing. Murray.		

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**5. Análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana  
empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia**

Los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas en este plan de participación ciudadana, permiten definir que de acuerdo a la percepción de la ciudadanía consultada para el PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ, tendría un 98% de aceptación. Generando aspectos positivos y aceptables por su beneficio a los estudiantes que lo necesitan en la educación superior.

**7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o  
proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del  
Ministerio de Cultura**

La evaluación arqueológica del área en estudio, se presenta de acuerdo a la normativa del Ministerio de Cultura adjunto en el INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ, a cargo del Lic. Adrián Mora O., Antropólogo, Registro de Consultor Arqueológico No. 15-09 DNPC., realizada en enero (evaluación en campo) y marzo (levantamiento de informe técnico). Se extrae las consideraciones y recomendaciones de la evaluación arqueológica presentadas en el informe técnico:

**5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES**

*Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.*

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

*Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020, la cual modifica la Ley 14 del 5 de mayo de 1982. La cual establece medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH). Mora, 2024.*

De esta mención se resalta “**no hubo hallazgos arqueológicos**” en el área de proyecto. ver detalles de la evaluación arqueológica realizada en el Informe de Prospección Arqueológica adjunto en el anexo No.14.13.

### **7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

En el área de estudio y sitios adyacentes se observa un paisaje intervenido por actividades del hombre, desarrollo de uso agropecuario principalmente. Sin embargo, al ser una propiedad de institución autónoma de educación superior, realiza actividades complementarias como educación superior y actividades complementarias de educación y producción. Específicamente en el área del proyecto el paisaje es de uso agrícola.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES,  
SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL**

La identificación, valorización de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y la categorización del Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla considerando los efectos y riesgos que pudieran generarse por la ejecución de las actividades constructivas y de operación del PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ.

**8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en  
comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o  
proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en  
cada una de sus fases**

Identificación de las transformaciones que la ejecución del proyecto puede generar en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos en el área propuesta. Esto con el objetivo de poder identificar los riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos que pueden generarse por el PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ.

<b>Tabla No.17</b>		
<b>Actividades del proyecto y componente ambiental influenciado</b>		
<b>Fase</b>	<b>Actividades</b>	<b>Componente ambiental</b>
<b>Planificación</b>	--	--
<b>Construcción</b>	1. Circulación de vehículos. 2. Movimiento de tierra, excavaciones para	Físico: Aire, suelo. Biológico: flora.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No.17**

**Actividades del proyecto y componente ambiental influenciado**

	<p>estructuras y nivelación.</p> <p>3. Acopio de materiales.</p> <p>4. Tala y remoción de la capa superficial del terreno natural.</p> <p>5. Construcción de instalaciones provisionales y actividades de personal.</p> <p>6. Carga y acarreo de materiales.</p> <p>7. Instalaciones generales.</p> <p>8. Construcción de edificación.</p> <p>9. Limpieza y desalojo de materiales.</p>	<p>Socioeconómico: social (salud y seguridad de trabajadores), tráfico.</p> <p>Económico (empleos, economía local).</p>
Operación	<p>1. Mantenimiento.</p> <p>2. Recolección de desechos y residuos.</p> <p>3. Ocupación de la edificación.</p>	<p>Socioeconómico: social generación de residuos, empleos, economía local y regional.</p> <p>Físico: aire</p>

Elaborado: Murray, 2024.

**Tabla No. 18**

**Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto**

<b>Situación actual del Componente</b>	<b>Transformaciones esperadas por las actividades requeridas</b>
<p>Componente físico: suelo con uso agrícola, completamente cubierto de pasto. En el área específica no se encuentran fuentes hídricas. Los registros de análisis de calidad de aire,</p>	<p>Componente físico: en la etapa de construcción, por las actividades de limpieza (eliminación de vegetación existente), transporte y uso de equipos pesados, movimientos de tierra y nivelación; se espera cambios como suelos descubiertos por la pérdida de la cubierta</p>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 18**

**Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto**

<b>Situación actual del Componente</b>	<b>Transformaciones esperadas por las actividades requeridas</b>
<p>ruido ambiental, vibración ambiental y olores molestos; se encuentran dentro de los límites permisibles dentro de las normas respectivas.</p>	<p>vegetal existente, compactación del suelo, incremento de procesos erosivos. En el factor aire, se generaría alteración de la calidad de aire con la suspensión de partículas (polvo), generación de niveles de ruido ambiental, generación de vibración ambiental y aumento de emisiones atmosféricas (producto del tránsito de vehículos que transportan personal, carga y que utilizan combustibles fósiles).</p> <p>En la etapa de operación, las actividades necesarias serían de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones. Se verá un aumento de los niveles de ruido ambiental por la ocupación de los estudiantes de las instalaciones. Demanda de agua, que será atendida a través del suministro del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.</p>
<p>Componente biológico:</p> <p>Flora: cubierta completamente de pasto. Y cercas vivas.</p> <p>Fauna: por un alto grado de perturbación se registra una poca u una escasa presencia de fauna silvestre. Ver detalles en la descripción de flora y fauna registrada en el punto 6 del EsIA.</p>	<p>Componente biológico: eliminación de vegetación existente (pasto y cerca viva) por actividades de limpieza y acondicionamiento del terreno para la construcción de la edificación.</p>
<p>Componente socioeconómico: la zona</p>	<p>Componente socioeconómico: Las transformaciones</p>



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 18**

**Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto**

<b>Situación actual del Componente</b>	<b>Transformaciones esperadas por las actividades requeridas</b>
de influencia directa del proyecto no registra un uso socioeconómico. Colinda con usos agropecuarios con un nivel poblacional bajo interno propio de un área de educación y sus complementos,	<p>esperadas por la construcción del proyecto, a nivel económico es la generación de empleos; demanda de bienes y servicios; y dinamización de la economía; esto a nivel general. A nivel social, aumento temporal de tráfico vehicular y personal del proyecto; generación de desechos sólidos y líquidos; alteración de la salud y seguridad de los trabajadores y población del área (principalmente por accidentes). Es importante resaltar que el proyecto no genera afectaciones a patrimonios culturales en sus etapas.</p> <p>En la etapa de operación por la ocupación estudiantil de las instalaciones se generara desechos sólidos que deberán atenderse a través del retiro de estos. Y los desechos líquidos que deberán realizar los manteamientos del tanque séptico para su funcionamiento adecuado. Además, aumento de los niveles de ruido.</p>

Elaborado por: Murray, 2024.

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 19**

**Identificación de los factores por Criterios de Protección Ambiental generados por la  
ejecución del proyecto en sus etapas**

<b>Criterio de Protección Ambiental Artículo 22, Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</b>			
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	-	-	-
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	-	X	X
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	-	X	-
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	-	-	-
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	-	-	-
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>			
a. La alteración del estado actual de suelos;	-	-	-
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	-	X	-
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	-	-	-
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	-	X	X
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	-	-	-
f. La alteración de la geomorfología;	-	-	-
g. La alteración de los parámetros físicos,	-	-	-

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 19**

**Identificación de los factores por Criterios de Protección Ambiental generados por la  
ejecución del proyecto en sus etapas**

<b>Criterio de Protección Ambiental Artículo 22, Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;			
h. La modificación de los usos actuales del agua;	-	-	-
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	-	-	-
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	-	-	-
k. La alteración del régimen hidrológico.	-	-	-
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	-	-	-
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	-	-	-
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	-	-	-
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	-	-	-
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	-	-	-
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	-	-	-
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	-	-	-
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	-	-	-
d. La afectación, modificación y/o degradación	-	-	-

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 19**

**Identificación de los factores por Criterios de Protección Ambiental generados por la  
ejecución del proyecto en sus etapas**

<b>Criterio de Protección Ambiental Artículo 22, Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
en la composición del paisaje;			
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	-	-	-
<b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:</b>			
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	-	-	-
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	-	-	-
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	-	-	-
d. Afectación a los servicios públicos;	-	-	-
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	-	-	-
f. Cambios en la estructura demográfica local.	-	-	-
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</b>			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	-	-	-
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	-	-	-
<b>Fuente: Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, Artículo 22, Criterio de Protección Ambiental. Elaborado: Ing. Murray. Año 2024.</b>			

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

**Criterio 1.** Por las características del proyecto, se genera efectos como: *Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones; Producción de emisiones gaseosas* (por transporte) durante la etapa de construcción. Para la etapa de operación se genera niveles de ruido por la ocupación de las edificaciones.

**Criterio 2.** Por las características del proyecto y las condiciones ambientales existentes, se genera efectos como: *La generación o incremento de procesos erosivo*; generado durante la etapa de construcción por actividades requeridas para el objetivo del proyecto. El cual, puede atenderse con la aplicación de medidas ambientales por su corta duración e molestia mínima y temporal. *d. La modificación de los usos actuales del suelo*; para el uso del suelo definido de la finca, el proyecto es una obra complementaria requerida por el promotor y la población de educación superior del país. Sin crear perdidas o conflictos en el área.

**Criterio 3.** El proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

**Criterio 4.** El proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

**Criterio 5.** El proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

## 8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental

<b>Tabla No. 20</b> <b>Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en base a los criterios de protección ambiental que se pueden generar</b>				
<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
<b>FISICO</b>				
<b>AIRE</b>	Generación de niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones;	-	■	-

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 20**

**Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en base a los  
criterios de protección ambiental que se pueden generar**

<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
	Producción de emisiones gaseosas (por transporte).	-	■	-
	Generación de suspensión de partículas (polvo).	-	■	-
<b>SUELO</b>	Incremento de procesos erosivos.	-	■	-
	Derrames accidentales o imprudenciales.	-	■	-
<b>BIOLOGICO</b>			■	
<b>FLORA</b>	Perdida de vegetación existente.	-	■	-
<b>SOCIECONOMICO</b>			■	
<b>SOCIAL ECONOMICO</b>	Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos y de construcción.	-	■	■
	Accidentes laborales, vehiculares y peatonales.	-	■	-
	Generación de empleos directos e indirectos.	-	■	■

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 20**

**Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en base a los  
criterios de protección ambiental que se pueden generar**

<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>
	Dinamización económica local y regional.	-	■	■
	Alternativa habitacional.	-	-	■

Elaborado: Consultores. 2024.

Impactos ambientales en la **fase de construcción:**

Generación de niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones: uso de maquinaria, equipos y personal.

Producción de emisiones gaseosas (por transporte): transporte de maquinaria, materiales, equipos y personal.

Generación de suspensión de partículas (polvo): esto se generará debido por el paso de tráfico vehicular (maquinaria pesada, vehículos, transporte de materiales) del proyecto en los suelos descubiertos producto de las excavaciones puntuales, por efectos de vientos.

Incremento de procesos erosivos: suelos descubiertos producto de las excavaciones puntuales.

Derrames accidentales o imprudenciales: impacto a considerar por el uso de maquinaria y vehículos para la ejecución de la obra; los cuales pueden tener desperfectos mecánicos o derrames accidentales.

Pérdida de vegetación: por limpieza del área (corte de vegetación).

Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos y de construcción: sobrantes o residuos de materiales de construcción y desechos comunes por el aumento de personas en el sitio. Una mala gestión de desechos sólidos y líquidos domésticos y de construcción puede ocasionar impactos adicionales como: contaminación al suelo por tirar desechos sólidos domésticos directamente sobre el mismo; generación de malos olores y vectores de contaminación; e impacto visual.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Accidentes laborales, vehiculares y peatonales: desarrollo de actividades constructivas y aumento de tráfico vehicular propio del proyecto en la zona.

Generación de empleos directos e indirectos y Dinamización económica local y regional (ingresos): plazas de empleos, ingresos locales y regionales; y pago de impuestos.

Impactos ambientales en la **fase de operación:**

Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos y de construcción. El impacto durante la operación es por desechos o residuos producto del mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo de los inquilinos.

Generación de empleos directos e indirectos y Dinamización económica local y regional: modificación de las actividades económicas asociado a plazas de empleos y pago de impuestos.

Alternativa habitacional: impacto positivo a la población estudiantil de nivel superior interesados.

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos**

Para la identificación de los impactos ambientales específicos se utiliza la Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010). La Matriz de Importancia permite valorizar cualitativamente los impactos ambientales y sociales identificados por la relación de las acciones del proyecto y las condiciones ambientales existentes en el área. Permitiendo definir la importancia del impacto en el proyecto de estudio y la evaluación del impacto ambiental.

El cálculo de los impactos ambientales se obtiene de la expresión “Índice de importancia del Impacto (IMP)”, el cual permite clasificar el impacto en sus factores característicos: Intensidad (I), Extensión (EX), Momento o plazo de manifestación (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Recuperabilidad (MC).



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 21**

**Atributos de la Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

<b>Criterios</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Interpretación</b>
<b>+/- Signo o naturaleza del impacto.</b>	Beneficioso +	Beneficio del proyecto para el componente del medio.
	Perjudicial -	Perjuicio del proyecto para el componente del medio.
<b>Intensidad (I) (Grado de incidencia o perturbación).</b>	Baja o mínima 1	Confinado al área directamente perturbada por las obras.
	Media 2	Sobrepasa las áreas directamente perturbadas, pero está dentro de los límites del área de estudio (área de desarrollo del proyecto).
	Alta 4	Está dentro del área de influencia, pero su incidencia es alta.
	Muy alta 8	
	Total 12	
<b>Extensión del área (EX)</b>	Puntual 1	El impacto se restringe al sitio del proyecto.
	Parcial 2	El impacto trasciende el sitio del proyecto, pero su efecto se mantiene muy próximo al área de afectación directa.
	Extenso o amplio 4	El impacto se mantiene en el área de influencia.
	Total 8	Trasciende el área de influencia.
	Critico (+4)	
<b>Momento (MO)</b>	Largo plazo 1	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.
	Medio plazo 2	
	Corto plazo 3	
	Inmediato 4	
	Critico (+4)	
<b>Persistencia (PE) (Tiempo)</b>	Fugaz o efímero 1	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.
	Momentáneo 1	
	Temporal o transitorio 2	
	Persistente 3	

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 21**

**Atributos de la Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

<b>Criterios</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Interpretación</b>
	Permanente o constante 4	
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Corto plazo 1	Menos de un año
	Mediano plazo 2	Puede ser revertido de uno a cinco años.
	Largo Plazo 3	Más de 10 años
	Irreversible 4	El factor ambiental no puede retornar sin la intervención humana a sus condiciones originales en un periodo inferior a 15 años.
<b>Sinergia (SI)</b>	No sinérgico 1	Es la interdependencia entre dos o más efectos simples, siendo el mecanismo total de la manifestación de los efectos simples, inducidos por acciones que actúan simultáneamente, superior a la esperada de la manifestación de efectos cuando las acciones que la producen son independientes.
	Sinergismo moderado 2	
	Altamente sinérgico 4	
<b>Acumulación (AC)</b>	No Acumulativo 1	Aumento gradual de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
	Acumulativo 4	
<b>Efecto (EF)</b>	Primario o directo 4	Se refiere a la relación causa efecto, es decir a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.
	Secundario 1	
<b>Periodicidad del impacto (PR)</b>	Impredecible 1	Representa la regularidad de revelación del efecto, bien sea de forma cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo).
	Cíclico o recurrente 2	
	Constante en el tiempo 4	
<b>Recuperabilidad (MC)</b>	Inmediata 1	El ambiente afectado puede recuperarse de forma inmediata.
	Corto Plazo 2	El ambiente afectado puede recuperarse a corto plazo
	Medio Plazo 3	El ambiente puede recuperar sus condiciones en un plazo medio (menos de 10 años).

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 21**

**Atributos de la Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

<b>Criterios</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Interpretación</b>
	Mitigable, sustituible y compensable 4	El ambiente afectado se recupera a través de la aplicación de medidas de mitigación, sustituible y compensable
	Irrecuperable o Permanente 8	El ambiente demora más de 10 año en recuperar sus condiciones antes del impacto o no se recuperará.
<b>Índice de importancia del Impacto (IMP)</b>	<p style="text-align: center;"><b>La ecuación para determinar el valor de importancia es:</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>IMP = + / - [(3 \times I) + (2 \times EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]</math></b></p> <p>La importancia (IM) del efecto de una acción sobre un factor ambiental, toma valores entre 13 y 100 y su grado de importancia se da de acuerdo con lo señalado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valores menores de 25, son impactos irrelevantes (IRR),</li> <li>▪ Valores entre 25-50, son impactos moderados (MOD),</li> <li>▪ Valores entre 50 –75, son impactos severos (IS),</li> <li>▪ Valores mayores de 75, son impactos críticos (IC).</li> </ul>	

Fuente: CONESA 2010.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No.22**

**Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

**Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos aplicables al Proyecto en estudio**

<b>ETAPAS DE PROYECTO</b>														
<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>+/-</b>	<b>I</b>	<b>EX</b>	<b>MO</b>	<b>PE</b>	<b>RV</b>	<b>SI</b>	<b>AC</b>	<b>EF</b>	<b>PR</b>	<b>MC</b>	<b>Valor de importancia</b>	
<b>ETAPA DE PLANIFICACION</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>														
<b>FISICO</b>														
<b>Aire</b>	Generación de niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	-23	IRR
	Producción de emisiones gaseosas (por transporte).	-	2	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-22	IRR
	Generación de suspensión de partículas (polvo).	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17	IRR
<b>Suelo</b>	Incremento de procesos erosivos.	-	2	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-20	IRR
	Derrames accidentales o imprudenciales.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	-17	IRR
<b>BIOLOGICO</b>														
<b>Flora</b>	Pérdida de vegetación	-	2	1	4	1	4	1	1	1	2	3	-25	IRR

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No.22**

**Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

**Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos aplicables al Proyecto en estudio**

<b>ETAPAS DE PROYECTO</b>														
<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>+/-</b>	<b>I</b>	<b>EX</b>	<b>MO</b>	<b>PE</b>	<b>RV</b>	<b>SI</b>	<b>AC</b>	<b>EF</b>	<b>PR</b>	<b>MC</b>	<b>Valor de importancia</b>	
	existente.													
<b>SOCIECONOMICO</b>														
<b>Social</b>	Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos y construcción.	-	4	2	4	2	1	1	1	1	2	3	-31	MOD
	Incremento de riesgos de accidentes laborales, vehiculares y peatonales.	-	1	1	4	2	4	1	1	1	1	3	-22	IRR
<b>Economía</b>	Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	4	2	4	1	1	1	2	1	+32	MOD
	Dinamización económica local y regional.	+	4	2	4	2	4	1	1	1	2	8	+39	MOD
<b>ETAPA DE OPERACION</b>														
<b>SOCIECONOMICO</b>														
<b>Social y Económico</b>	Generación de desechos sólidos y líquidos	-	2	2	4	2	4	1	1	1	2	2	-27	MOD

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No.22**

**Matriz de Importancia de Conesa Fernández Vítora (Año 2010)**

**Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos aplicables al Proyecto en estudio**

<b>ETAPAS DE PROYECTO</b>														
<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales y Socioeconómicos</b>	<b>+/-</b>	<b>I</b>	<b>EX</b>	<b>MO</b>	<b>PE</b>	<b>RV</b>	<b>SI</b>	<b>AC</b>	<b>EF</b>	<b>PR</b>	<b>MC</b>	<b>Valor de importancia</b>	
	domésticos.													
	Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	4	2	4	1	1	1	2	4	+35	MOD
	Dinamización económica local y regional.	+	4	2	4	2	4	1	1	1	2	4	+35	MOD
	Alternativa habitacional	+	4	2	4	2	4	1	1	1	2	2	+35	MOD
Elaborado por: Murray, 2024.														

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **Análisis**

La Matriz de Importancia realizado para el proyecto en estudio; valorizo 14 impactos ambientales específicos. Los cuales varían de acuerdo con las etapas del proyecto. Durante la etapa de construcción se identificaron 10 impactos (ocho de carácter negativo y dos de carácter positivo) y para la etapa de operación se identificaron cuatro impactos (uno de carácter negativo y tres de carácter positivo). Los impactos identificados de carácter negativo son de importancia irrelevantes (IRR) y moderados (MOD), cada uno de estos pueden ser mitigados con medidas ambientales sencillas y de fácil aplicación para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública. Y los de carácter positivo trasciende el área de influencia de manera positiva.

Ya que todos los impactos negativos son de intensidad baja, puntuales o parciales, confinados al área directamente del proyecto. Su efecto es momentáneo, secundario y reversibles en menos de un año. Ninguno de los impactos es sinérgico ni acumulativos para aumentar la manifestación del efecto generado. Algunos impactos como el derrame accidental y/o riesgos de accidentes son impredecibles y los demás cíclicos o periódicos. Aunque el efecto de los impactos es irreversible, el ambiente afectado se recupera a través de la aplicación de medidas de mitigación, sustituible y compensable.

*En conclusión y en base al análisis técnico realizado en el presente Estudio de Impacto Ambiental el proyecto se determina que es ambiental y socialmente viable para su ejecución.*

## **8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**

Considerando los resultados del análisis de los Criterios de Protección Ambiental se determina:

En función de los criterios de protección ambiental la categoría del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, es: **Categoría I.** Ya que con la ejecución del proyecto se identifica la generación de impactos ambientales negativos de importancia ambiental irrelevantes (IRR) e impactos moderados (MOD), sobre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos en el área de influencia; los cuales pueden ser mitigados, sustituibles y compensable con la implementación de medidas ambientales y de seguridad conocidas y de fácil aplicación. En cumplimiento de lo descrito en el Capítulo 11 De las categorías de Estudios de Impacto Ambiental, Artículo 23, Decreto ejecutivo No. 1 de 2023; que indica lo siguiente:

*“Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar”.*

**8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambiental, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**

Para la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales se utilizará la metodología propuesta en la norma UNE 150008 de *Análisis y Evaluación del Riesgo Ambiental*. Que establece los requisitos y las pautas a seguir para realizar la evaluación y la cuantificación de todos los riesgos que generan las actividades que realizan las organizaciones. Y se presenta en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (Ministerio de Ambiente - Perú, 2010).

**Definiciones:**

- *Riesgo ambiental: Se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico. Página 13.*
- *Evaluación del riesgo ambiental: Es el proceso mediante el cual se determina si existe una amenaza potencial que comprometa la calidad del agua, aire o suelo, poniendo en peligro la salud del ser humano como consecuencia de la exposición a todos los productos tóxicos presentes en un sitio, incluyendo aquellos compuestos tóxicos presentes*



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

*que son producto de actividades industriales ajenas al sitio o cualquier otra fuente de contaminación, y define un rango o magnitud para el riesgo. Página 13.*

**Proceso de evaluación de riesgos ambientales**

Para el proceso de evaluación de riesgos ambientales se debe seguir las siguientes etapas:

1. Identificación de Peligros y Determinación de Escenario.
2. Estimación de la Probabilidad y Estimación de la Gravedad.
3. Estimación del Riesgo.
4. Caracterización del Riesgo.

**Metodología**

**Estimación de la Probabilidad y Estimación de la Gravedad**

Estimación de la probabilidad:

<b>Tabla No. 23</b>		
<b>Rangos de Estimación Probabilística</b>		
<b>Valor</b>	<b>Probabilidad</b>	
5	Muy probable	< una vez a la semana
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 05 años
1	Poco probable	> una vez cada 05 años
Fuente: En base a Norma UNE 150008-2008 - Evaluación de riesgos ambientales.		

Estimación de la gravedad de las consecuencias:

La estimación de las consecuencias se realiza de forma individual para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor de las consecuencias en cada uno de los entornos, se debe conocer los *Rangos de los límites de los entornos* (ver tabla No.24) y la *Vulnerabilidad* (ver tabla No. 25) para calcular la gravedad de la consecuencia a través de la formula presentada en la Tabla No. 26.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 24**

**Rangos de los límites de los entornos**

**Entorno natural /Entorno humano / Entorno socioeconómico**

Cantidad			Peligrosidad			Extensión (km)		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy inflamable</li> <li>• Muy tóxica</li> <li>• Causa efectos irreversibles inmediatos</li> </ul>	4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km.
3	Alta	50 - 500	3	Peligrosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosiva</li> <li>• Inflamable</li> <li>• Corrosiva</li> </ul>	3	Extenso	Radio hasta 1 km.
2	Muy Poca	5 - 49	2	Poco peligrosa	Combustible	2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km. (zona emplazada)
1	Poca	Menor a 5	1	No peligrosa	Daños leves y reversibles	1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)

Fuente: En base a Norma UNE 150008-2008 - Evaluación de riesgos ambientales.

Elaborado por: Ing. Murray, 2024.

**Tabla No. 25**

**Rango de Vulnerabilidad por entorno**

Entorno natural			Entorno Humano			Entorno socioeconómico		
Calidad del medio			Población afectada (personas)			Patrimonio y capital productivo		
4	Muy elevada	Daños muy altos: Explotación indiscriminada de RRNN, y existe un nivel de contaminación alto	4	Muy Alto	Más de 100	4	Muy Alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida total del receptor. Sin productividad y nula distribución de recursos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 25**

**Rango de Vulnerabilidad por entorno**

<b>Entorno natural</b>			<b>Entorno Humano</b>			<b>Entorno socioeconómico</b>		
<b>Calidad del medio</b>			<b>Población afectada (personas)</b>			<b>Patrimonio y capital productivo</b>		
3	Elevada	Daños altos: Alto nivel de explotación de RRNN y existe un nivel de contaminación moderado.	3	Alto	Entre 50 y 100	3	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efectos agudos y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productiva
2	Media	Daños moderados: Nivel moderado de explotación de RRNN y existe un nivel de contaminación leve.	2	Bajo	Entre 5 y 50	2	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede hacerse equivalente a ese rango de pérdida del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
1	Baja	Daños leves: conservación de los RRNN, y no existe contaminación.	1	Muy bajo	< 5 personas	1	Muy bajo	Pérdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor. Alta productividad.

Fuente: En base a Norma UNE 150008-2008 - Evaluación de riesgos ambientales / Manual de Estimación del Riesgo INDECI / Ley 28804. Elaborado por: Ing. Murray, 2024.

**Tabla No. 26**

**Estimación de la Gravedad de las Consecuencias**

<b>Gravedad</b>	<b>Fórmulas por entorno</b>	
	<b>Rangos de los límites de los entornos</b>	<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Entorno natural =</b>	<b>Cantidad + 2 peligrosidad + extensión</b>	<b>+ Calidad del medio</b>
<b>Entorno humano =</b>	<b>Cantidad + 2 peligrosidad + extensión</b>	<b>+ Población afectada</b>
<b>Entorno socioeconómico =</b>	<b>Cantidad + 2 peligrosidad + extensión</b>	<b>+ Patrimonio y capital</b>

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

		productivo
Fuente: En base a Norma UNE 150008-2008 - Evaluación de riesgos ambientales.		
Elaborado por: Ing. Murray, 2024.		

Donde:

- **Cantidad:** Es el probable volumen de sustancia emitida al entorno.
- **Peligrosidad:** Es la propiedad o aptitud intrínseca de la sustancia de causar daño (toxicidad, posibilidad de acumulación, bioacumulación, etc.).
- **Extensión:** Es el espacio de influencia del impacto en el entorno.
- **Calidad del medio:** Se considera el impacto y su posible reversibilidad.
- **Población afectada:** Número estimado de personas afectadas.
- **Patrimonio y capital productivo:** Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (patrimonio histórico, infraestructura, actividad agraria, instalaciones industriales, espacios naturales protegidos, zonas residenciales y de servicios).

<b>Tabla No. 27</b> <b>Valoración de Nivel de Gravedad de las Consecuencias</b> <i>(valoración de los escenarios identificados)</i>		
Valor	Valoración	Valor Asignado
Consecuencia Critico	20-18	5
Consecuencia Grave	17-15	4
Consecuencia Moderado	14-11	3
Consecuencia Leve	10-8	2
Consecuencia No relevante	7-5	1
Fuente: En base a Norma UNE 150008-2008 - Evaluación de riesgos ambientales.		
Elaborado por: Ing. Murray, 2024.		




## Estimación del Riesgo

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias anteriormente estimadas, permite la estimación del riesgo ambiental. Éste se determina para los tres entornos considerados, natural, humano y socioeconómico según se muestra en la fórmula:




$$\text{RIESGO} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencias}$$

Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de riesgos ambientales.

Tabla No. 28		
ESTIMADOR DEL RIESGO AMBIENTAL		
Riesgo Ambiental		Valor Matricial
	Riesgo Significativo:	16-25
	Riesgo Moderado:	6-15
	Riesgo Leve:	1-5
Fuente: En base a la Norma UNE 150008 2008 Evaluación de los riesgos ambientales.		

### Evaluación de riesgos ambientales

Los riesgos se catalogan en función de su valor matricial que tiene asignado un color que cataloga el nivel de riesgo (riesgos significativos, moderados o leves). Ver tabla No. 27. Esto permitirá identificar aquellos riesgos que deben eliminarse o en caso de que esto no sea posible reducirse. Los riesgos críticos sobre los que es necesario actuar son los riesgos considerados como significativos.

Tabla No. 29					
Establecimiento del Riesgo Alto en la Escala de Evaluación de Riesgo Ambiental					
		Valor Matricial	Equivalencia Porcentual (%)	Promedio (%)	
	Riesgo Significativo:	16-25	64-100	82	 RIESGO ALTO
	Riesgo Moderado:	6-15	24-60	42	

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No. 29					
Establecimiento del Riesgo Alto en la Escala de Evaluación de Riesgo Ambiental					
	Riesgo Leve:	1-5	1-20	10,50	
Fuente: En base a la Norma UNE 150008 2008 Evaluación de los riesgos ambientales.					

### Caracterización del riesgo

A través de la siguiente formula se calcula la caracterización del riesgo ambiental considerados como significativos:

$$CR = \frac{EH + EN + ES}{3}$$

Donde:

CR: Caracterización del riesgo

EH: Entorno humano

EN: entorno natural

ES: entorno socioeconómico

*“Esta es la última etapa de la evaluación del riesgo ambiental, y se caracteriza, porque el riesgo se efectúa en base a los tres entornos humano, natural y socioeconómico, previamente se determina el promedio de cada uno, expresado en porcentaje, finalmente la sumatoria y media de los tres entornos, el cual es el resultado final, se enmarca en uno de los tres niveles establecidos: Riesgo Significativo, Moderado o Leve”. Página 33.*

### Interpretación de la Estimación de Riesgos Ambientales

Para entender los distintos niveles del riesgo, se utilizara como referencia la interpretación de *Probabilidad y el Impacto= Nivel de riesgo de la matriz de riesgo 5×5*, con valoraciones similares a la utilizada. Guía sobre los valores numéricos y su representación como resultado del análisis:

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No. 30		
Guía de valores numéricos y representación de evaluación riesgos ambientales		
Valor numérico	Interpretación	Representación
<b>16-25</b> <i>(Riesgo significativo)</i>	<b><u>Inaceptable</u></b>	Debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata.
<b>6-15</b> <i>(Riesgo Moderado)</i>	<b><u>Tolerable</u></b>	Debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora.
<b>1-5</b> <i>(Riesgo Leve)</i>	<b><u>Aceptable</u></b>	Puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control.
Fuente: Matriz de Riesgo 5x5   SafetyCulture. Adaptado para representación de los valores numéricos de la Estimación de Riesgos Ambientales aplicables al EsIA del proyecto. Elaborado por: Ing. Murray, 2024.		

**Análisis de Riesgos Ambientales Proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”**

Se consideran las actividades y características descritas en los capítulos 4, 5, 6 y 7 del EsIA referente al Proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”.

**Identificación del Peligro en la ejecución del Proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 31**

**Identificación del Peligro en la ejecución del Proyecto**

<b>Entorno u origen del peligro</b>			<b>Sustancia o evento</b>	<b>Escenario de riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Consecuencias</b>
<b>N</b>	<b>H</b>	<b>S</b>				
X				Exposición Potencial de Aire.	Movimiento continuo de tierra.	Exposición a material particulado.
X				Exposición del suelo.	Precipitaciones (lluvias fuertes).	Drenaje deficiente, sedimentación, erosión.
X			Vertimiento Accidental, Incendio, Error humano.	Exposición de la flora.	Fallas tecnológicas y/o mecánicas.	Efectos directos sobre la cubierta vegetal.
	X		Operación de equipos y maquinaria pesada.	Exposición Potencial de Aire.	Generación de emisiones atmosféricas (ruido y vibración por ingreso de maquinaria pesada).	Exposición a ruido.
	X		Operación de equipos y maquinaria pesada.	Exposición Potencial de Aire.	Emisión de material particulado (polvo suspendido).	Exposición a material particulado poblacional e individual.
	X		Error humano	Exposición del	Generación de	Disposición



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 31**

**Identificación del Peligro en la ejecución del Proyecto**

Entorno u origen del peligro			Sustancia o evento	Escenario de riesgo	Causa	Consecuencias
N	H	S				
				suelo.	residuos.	inadecuada de residuos.
	X		Vertimiento Accidental.		Derrames de hidrocarburos o aceites.	Contaminación por sustancias.
	X		Incendio, Error humano.	Exposición de aire, suelo y recursos humanos.	Fallas tecnológicas y/o mecánicas.	Efectos directos sobre recursos humanos.
		X		Exposición potencial de recursos Humanos.	Generación de empleos.	Población significativa se beneficia con ingresos por fuente laboral.
		X	Operación de equipos y maquinaria pesada.	Exposición potencial de recursos Humanos.	Accidentes, cambios en la seguridad.	Atropellos, golpes.
		X		Exposición del espacio físico Suelo.	Edificación residencial temporal.	Cambio de uso de suelo.

Referencia: Entorno Natural: N; Entorno Humano: H; Entorno Socioeconómico: S.

Fuente: Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales. Perú. Ministerio del Ambiente – MINAM, 2009.

Elaborado por: Ing. Murray, 2024.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 32**

**Estimación del Riesgo Ambiental del Proyecto**

Elemento de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias					Valoración de los escenarios identificados	Estimación del riesgo ambiental	Estimador del Riesgo Ambiental	Etapa del proyecto
		Can.	Pel.	Ext.	*	Gravedad				
<b>Entorno Natural</b>										
Movimiento continuo de tierra. Exposición a material particulado.	<b>2</b>	0	1	1	1	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>
Precipitaciones (lluvias fuertes). Drenaje deficiente, sedimentación, erosión.	<b>2</b>	0	1	1	1	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>
Fallas tecnológicas y/o mecánicas: Efectos directos sobre la cubierta vegetal.	<b>1</b>	0	3	1	2	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 32**

**Estimación del Riesgo Ambiental del Proyecto**

Elemento de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias					Valoración de los escenarios identificados	Estimación del riesgo ambiental	Estimador del Riesgo Ambiental	Etapa del proyecto
		Can.	Pel.	Ext.	*	Gravedad				
<b>Entorno Humano</b>										
Generación de emisiones atmosféricas (ruido y vibración por ingreso de maquinaria pesada): Ruido que afecte a la comunidad. Exposición a ruido.	<b>2</b>	0	0	3	2	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>
Emisión de material particulado (polvo suspendido): Exposición a material particulado poblacional e	<b>2</b>	0	1	1	2	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 32**

**Estimación del Riesgo Ambiental del Proyecto**

Elemento de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias					Valoración de los escenarios identificados	Estimación del riesgo ambiental	Estimador del Riesgo Ambiental	Etapa del proyecto
		Can.	Pel.	Ext.	*	Gravedad				
individual.										
Generación de residuos: Disposición inadecuada de residuos.	<b>1</b>	0	1	1	0	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción Operación</b>
Derrames de hidrocarburos o aceites: Contaminación por sustancias.	<b>1</b>	1	2	1	0	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>
Fallas tecnológicas y/o mecánicas: Efectos directos sobre recursos	<b>1</b>	0	3	1	2	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 32**

**Estimación del Riesgo Ambiental del Proyecto**

<b>Elemento de Riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Consecuencias</b>					<b>Valoración de los escenarios identificados</b>	<b>Estimación del riesgo ambiental</b>	<b>Estimador del Riesgo Ambiental</b>	<b>Etapas del proyecto</b>
		<b>Can.</b>	<b>Pel.</b>	<b>Ext.</b>	<b>*</b>	<b>Gravedad</b>				
humanos, aire y suelo.										
<b>Entorno Socioeconómico</b>										
Generación de empleos: Población significativa se beneficia con ingresos por fuente laboral.	<b>3</b>	0	0	3	0	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción Operación</b>
Accidentes, cambios en la seguridad: Atropellos, golpes.	<b>1</b>	0	2	1	1	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción</b>
Edificación residencial temporal Cambio de uso de	<b>5</b>	0	0	1	0	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>Riesgo Leve</b>	<b>Construcción Operación</b>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 32**

**Estimación del Riesgo Ambiental del Proyecto**

Elemento de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias					Valoración de los escenarios identificados	Estimación del riesgo ambiental	Estimador del Riesgo Ambiental	Etapa del proyecto
		Can.	Pel.	Ext.	*	Gravedad				
suelo.										

Referencia: Can.: cantidad; Pel.: peligrosidad; Ext.: extensión; \*: *Calidad del medio (natural), Población afectada (personas) (humano) y Patrimonio y capital productivo (socioeconómico).*

Elaborado por: Ing. Murray, 2024.

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **Resumen:**

Los riesgos ambientales identificados y evaluados para el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, dieron como resultado la estimación de **Riesgos Leves** en los entornos naturales, humanos y socioeconómicos. Los cuales, son considerados *riesgos aceptables*. Para este proyecto no es necesario la evaluación de riesgos ambientales ni la caracterización de riesgos ambientales; ya que no se identificaron riesgos ambientales críticos o considerados significativos.

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

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

Plan de Manejo Ambiental (PMA) es parte fundamental del Estudio de Impacto Ambiental. Ya que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, causados en el desarrollo del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”.

El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia. De acuerdo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, su contenido específico para el Plan de Manejo Ambiental del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024, artículo 6:

- ☐ **Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. Lo cual, incluye:**
  - ☐ **Cronograma de ejecución.**
  - ☐ **Programa de Monitoreo Ambiental.**
  - ☐ **Plan de prevención de Riesgos Ambientales.**
  - ☐ **Plan de Contingencia.**
  - ☐ **Plan de Cierre.**
  - ☐ **Costos de la Gestión Ambiental.**

**9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 33**

**Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
<p>Generación de niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.</li> <li>▪ Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborables 7:00 am a 4:00 pm.</li> <li>▪ Vigilar que no se generen ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra.</li> <li>▪ Verificar de forma periódica el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria y equipo pesado, como también los vehículos pesados y livianos.</li> <li>▪ Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.</li> <li>▪ Mantener apagados los equipos que no se esté utilizando.</li> <li>▪ Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad industrial (5.3. Control de Ruido, 7.1. Tabla No.1).</li> </ul>	<p>Mensual, durante los meses que se realicen trabajos que generen vibraciones.</p>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 33**

**Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir con los parámetros que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones, a los trabajadores que estén expuestos a equipos generadores de vibraciones.</li> </ul>	
Producción de emisiones gaseosas (por transporte).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente, de manera que la emisión de ruidos y vibración cumpla con la norma o reglamentación vigente. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.</li> <li>▪ Durante la etapa de construcción, apagar el equipo que no se esté utilizado.</li> </ul>	Permanente. Todos los meses que dure la construcción.
Generación de suspensión de partículas (polvo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlar la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de suspensión de partículas.</li> <li>▪ Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros; como tratamiento de residuos sólidos.</li> <li>▪ Realizar riego continuo de agua en los frentes de trabajo, a fin de reducir la suspensión de partículas durante época</li> </ul>	<p>Permanente. Todos los meses que dure la construcción.</p> <p>La medida de humedecimiento se aplica los meses de temporada seca o de ser necesario.</p>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 33**

**Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
	seca.	
Incremento de procesos erosivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar trabajos de movimiento de tierra solamente en el área específica del proyecto.</li> </ul> <p>Considerando igualmente las recomendaciones sugeridas en el Informe de Suelo y de cada una de las instituciones relacionadas a la actividad en estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechar al máximo la estación seca.</li> <li>El humedecimiento previo del suelo sobre el que se va a actuar durante la estación seca.</li> <li>Cumplir con las áreas verdes contempladas en el proyecto, a fin de evitar la erosión de suelos desnudos.</li> </ul>	Inicios de construcción. Primer mes.
Derrames accidentales o imprudenciales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</li> <li>En caso de derrames los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas.</li> <li>Los residuos de aceites y lubricantes recuperados deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior desalojo y eliminación.</li> </ul>	Permanente. Todos los meses que dure la construcción.
Pérdida de vegetación existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remover la vegetación en aquellos sitios necesarios. Utilizando técnicas dirigidas con el objetivo de evitar accidentes o daños a terceros, equipos y personal</li> </ul>	Inicios de construcción. Primer mes.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 33**

**Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
	<p>autorizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Indemnización Ecológica.</li> <li>▪ Los desechos de origen vegetal producidos por actividades de tala y poda, serán recolectados o aprovechados en el uso de abono.</li> <li>▪ Se prohíbe quemar los desechos de origen vegetal.</li> </ul>	
Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos y construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratar a una empresa certificada que se dedique al traslado seguro de los desechos.</li> <li>▪ Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores.</li> <li>▪ Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado.</li> <li>▪ Uso de baños portátiles para cubrir las necesidades fisiológicas de los trabajadores y registrar mantenimiento periódico.</li> <li>▪ No deben generar olores molestos ni filtraciones del proyecto.</li> </ul>	Mensual, de ser necesario.
Incremento de riesgos de accidentes laborales,	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores: cascos, máscaras contra polvo, botas, uniforme con cintas reflectivos, etc.).</li> </ul>	Permanente. Todos los meses que dure la construcción.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 33**

**Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
vehiculares y peatonales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlar la velocidad de los camiones y vehículos del proyecto en el frente de trabajo y colindantes.</li> <li>▪ Se maneja responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera de la zona del proyecto, para evitar ruidos como pitos, frenos, motores desajustados, entre otros.</li> <li>▪ Colocar letreros preventivos que indiquen la entrada y salida del equipo pesado.</li> <li>▪ Implementación de extintores dentro de la obra, oficina, vehículos y maquinaria pesada utilizada en la obra.</li> <li>▪ Evitar que las máquinas obstaculicen las vías de acceso.</li> <li>▪ Establecer o habilitar un sitio para el estacionamiento de los vehículos del proyecto y de los trabajadores, a fin de que no interfieran en el tránsito del área. Al culminar las labores, las maquinarias y equipos pesados, deben permanecer dentro del lote del proyecto.</li> <li>▪ Mantener señalero (s), para que dirija y supervise la entrada y salida de camiones del proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad respecto al tráfico en el sector.</li> <li>▪ Los vehículos de transporte de materiales deben ir cubiertos con lonas.</li> </ul>	

Elaborado: Consultores Ambientales, 2024.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Medidas ambientales para la etapa de operación; las cuales son responsabilidad del promotor. Este deberá divulgar estas medidas a los propietarios de los apartamentos y ejecutar las actividades de mantenimiento de las instalaciones:

<b>Tabla No. 34</b> <b>Medidas Específicas a implementar durante la ejecución del proyecto</b>		
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>		
<b>Impactos Identificados</b>	<b>Medidas Ambientales</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La administración deberá contar con los servicios de recolección de basura (privado o público).</li> </ul>	Mínimo una vez a la semana.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depositar adecuadamente los desechos en el área de tinaquera.</li> </ul>	Diariamente-semanalmente.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>No quemar basura en los predios.</li> </ul>	Diariamente.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento rutinario y preventivo del sistema de tratamientos de aguas residuales tal cual lo establece la memoria técnica del producto.</li> </ul>	Permanente. Monitoreo programado de acuerdo a la solicitud de las autoridades.
Elaborado: Consultores Ambientales, 2024.		

### **9.1.1. Cronograma de ejecución**

El cronograma a continuación permite verificar la ejecución de cada una de las medidas establecidas en la etapa de construcción y operación del proyecto. Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la construcción e inicio de operación del proyecto que se ha planificado para una duración de aproximadamente de doce meses en su fase de construcción.

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

La vida útil en la fase de operación se ha estimado en un periodo de treinta años, pero puede ser prolongada en base a un adecuado programa de mantenimiento de las instalaciones.

<p><b>Tabla No. 35</b> <b>Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción</b></p>												
Programas	Tiempo de Ejecución (por mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Protección del Aire.												
Protección del Suelo.												
Protección de Flora												
Protección Social												
Elaborado: Consultores Ambientales, 2024.												

## **9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental**

El monitoreo de los programas de gestión ambiental que componen el Plan de Manejo Ambiental se realizará mediante la supervisión principal de la empresa contratista (ejecución de las medidas en campo). Supervisada (verificación del cumplimiento de estas medidas) por parte del promotor. En cuanto a monitoreos programados de parámetros ambientales, por las características del proyecto no establece la medición de estos. Quedará a consideración de la autoridad evaluadora determinar la ejecución de estas mediciones y los parámetros a monitorear. Considerando como base los realizados en el presente estudio, que indican los parámetros contemplados para su comparación.

## **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

Estas medidas de prevención propuestas se aplicarán en caso de generarse uno o más de los riesgos ambientales señalados durante las diferentes etapas del proyecto.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<p style="text-align: center;"><b>Tabla No. 36</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Medidas de Prevención Ambiental Adoptadas según los Riesgos Identificados</b></p>	
<b>Riesgo</b>	<b>Medidas preventivas</b>
Exposición a material particulado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transitar a velocidades de 60 km/h por cualquier vía pública en la zona del Proyecto.</li> <li>2. Construcción de obras de protección (uso de lona para cubrir) o retención de tierra.</li> <li>3. Uso de riego para aplacar partículas de polvo.</li> </ol>
Altas precipitaciones (lluvias fuertes).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer anticipadamente en las áreas de trabajo, las zonas consideradas de <b><u>Menor Riesgo y punto de encuentro.</u></b></li> <li>2. Capacitar al personal operativo para actuar ante emergencias por riesgos naturales al igual que humanos y sociales, a fin de que el personal esté preparado para estos eventos.</li> <li>3. Mantener equipos de emergencia y listo para su uso.</li> <li>4. Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar. Tener en consideración las condiciones climáticas que puedan afectar al terreno durante la excavación, como por ejemplo fuertes lluvias, fuertes vientos, tormentas eléctricas.</li> <li>5. No se deberá colocar o amontonar material en el borde de una excavación de manera que implique peligro para los trabajadores ocupados en ella.</li> </ol>
Generación de emisiones atmosféricas (ruido y vibración).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener motores de vehículos y maquinaria con los mantenimientos adecuados para controlar y disminuir emisiones al aire y de ruido.</li> <li>2. Apagar los motores de vehículos y maquinaria que no estén en uso.</li> <li>3. No permitir el funcionamiento de maquinarias en mal estado.</li> <li>4. Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de maquinarias para el transporte de materiales, deberán estar planeadas adecuadamente para minimizar la emisión total de ruidos y vibraciones.</li> </ol>



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 36</b>	
<b>Medidas de Prevención Ambiental Adoptadas según los Riesgos Identificados</b>	
<b>Riesgo</b>	<b>Medidas preventivas</b>
Generación de residuos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prohibido quemar aceites, grasas, neumáticos y cualquier tipo de residuo sólido.</li> <li>2. Prohibido verter al suelo o cunetas, materiales de desecho de procesos constructivos y de cualquier sustancia nociva al ambiente (aceites, combustibles, lubricantes, aguas servidas, desechos sólidos domésticos, detergentes, u otros).</li> <li>3. Depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o constructivo, fuera de los sitios autorizados para ello o que en el futuro puedan constituir riesgos potenciales de contaminación ambiental.</li> <li>4. Reciclar todos los residuos que lo permitan.</li> <li>5. El área del proyecto debe permanecer limpia y dentro de las normas de sanidad.</li> </ol>
Derrames de hidrocarburos o aceites.	<p>Equipos y materiales necesarios para repuesta a derrame</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El contratista deberá contar con los siguientes materiales para afrontar incidentes de derrames: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material absorbente, como arena, aserrín, paños absorbentes.</li> <li>▪ Equipos de protección personal, como guantes, mascarillas, gafas de protección, botas de seguridad.</li> <li>▪ Recipientes contenedores para el material recogido.</li> <li>▪ Cámara fotográfica para documentar el incidente.</li> <li>▪ Uso de anuncios y señalizaciones visibles, indicando las medidas a ejecutar ante un caso de derrame de combustible.</li> </ul> </li> <li>2. De requerirse el transporte de combustible y lubricantes para abastecimiento de equipos del proyecto, deberán cumplir con las normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Ministerio de Comercio e Industrias.</li> <li>3. Prohibido fumar dentro del proyecto.</li> </ol>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 36</b>	
<b>Medidas de Prevención Ambiental Adoptadas según los Riesgos Identificados</b>	
<b>Riesgo</b>	<b>Medidas preventivas</b>
Fallas tecnológicas y/o mecánicas. Incendios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio, prácticas y simulacros de siniestros, uso de extintores, etc.</li> <li>2. Identificar zonas/sitios de riesgo, colocando letreros informativos y considerar prohibitivos, como no fumar, etc.</li> <li>3. Contar equipos de contra incendio, como extinguidores de polvo ABC portátiles y móviles. Dispuestos en el sitio según la normativa del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.</li> <li>4. Elaborar rigurosos programas de mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos utilizados en el proyecto que puedan generar el riesgo, incluyendo equipos auxiliares, revisión y recarga de extintores, etc.</li> <li>5. Identificación y señalización de áreas seguras y establecer rutas de evacuación en los frentes de trabajo.</li> <li>6. Revisión y supervisión de los frentes de trabajo, equipo, maquinarias y demás (puntos de electricidad y calor) que no presenten fallos.</li> </ol>
Accidentes, cambios en la seguridad: Atropellos, golpes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación al personal en seguridad industrial a fin de que no cometa actos inseguros y utilice sus implementos de protección, como casco, botas, anteojos de seguridad, correa de sujeción, etc.</li> <li>2. Asimismo, capacitación del personal en el curso de primeros auxilios, a fin de prepararlos para auxiliar algún accidentado.</li> <li>3. Dotación de equipos de protección personal a todos los trabajadores de operaciones y mantenimiento.</li> <li>4. Facilitar vías de acceso seguras y apropiadas durante la construcción y mantenimiento del proyecto.</li> <li>5. Organización y control del tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad.</li> <li>6. Uso de medios o sistemas de señalización para prevenir los riesgos inherentes a la circulación de vehículos y de maquinaria. Implementar</li> </ol>

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No. 36	
Medidas de Prevención Ambiental Adoptadas según los Riesgos Identificados	
Riesgo	Medidas preventivas
	<p>el Manual de Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.</p> <p>7. Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a vibraciones mecánicas.</p> <p>8. Los trabajadores que desarrollan actividades en altura, deberán contar con superficies de trabajo seguras y tener los elementos de protección personal adecuados y necesarios para protegerlos de una caída, como son cinturón de seguridad, cuerda de vida, etc.</p> <p>9. Todos los vehículos y maquinarias deberán mantenerse en buen estado; ser correctamente utilizados; manejados por trabajadores calificados.</p> <p>10. Suministrar el uso de equipos de seguridad de acuerdo a la actividad a realizar.</p> <p>11. Es importante alejar a todas las personas mientras está operando la maquinaria, para evitar ser golpeados por el equipo.</p>
Elaborado por: Ing. Murray, 2024.	

### **Responsabilidad**

La empresa contratista encargada de la construcción, es responsable de manejar sus riesgos, así como la prevención y respuesta a sus emergencias. Previo al inicio de los trabajos, con el conocimiento y en coordinación con el promotor, la empresa contratista deberá efectuar los acuerdos necesarios con las instituciones de emergencia y seguridad que puedan requerirse en caso de que se presente alguna contingencia con el objetivo de acordar los mecanismos de notificación y acceso a los sitios que correspondan dentro de las áreas de trabajo en caso de requerirse su apoyo. Para la etapa de operación, la empresa PROMOTORA será la responsable del cumplimiento del Plan de Contingencia.

### **Ejecución**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Previo a los inicios de construcción (coordinación con autoridades y servicios requeridos), construcción y operación del proyecto.

### **9.6 Plan de Contingencia**

El Plan de Contingencia contiene las respuestas oportunas en el caso de presentarse emergencias o eventos fortuitos, como eventos naturales y/ antrópicos. Atendiendo a los riesgos ambientales negativos identificados y en las Medidas de Prevención Ambiental Adoptadas según los Riesgos Identificados.

#### **9.6.1 Objetivo del Plan de Contingencia**

1. Establecer las acciones que se deben ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano.

#### **9.6.2 Medidas propuestas se deben ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano**

<b>Tabla No. 37</b>	
<b>Plan de Contingencia adoptadas según los Riesgos Identificados</b>	
<b>Riesgo</b>	<b>Acción a tomar</b>
Emisión de material particulado (polvo suspendido).	1. Aplicación de las medidas de control de erosión y material particulado.
Altas precipitaciones (lluvias fuertes).	1. Obedecer alarma e instrucciones de las autoridades Ministerio de Gobierno - Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). 2. Comunicarse con el SINAPROC, cuerpos de Bomberos y Policía para coordinar la llegada de las brigadas de emergencia. 3. Se clasificará el evento (leve, serio, grave).

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

<b>Tabla No. 37</b>	
<b>Plan de Contingencia adoptadas según los Riesgos Identificados</b>	
<b>Riesgo</b>	<b>Acción a tomar</b>
	4. Paralización de toda tarea que se esté ejecutando. 5. Apagar el interruptor eléctrico de los equipos y maquinarias.
Emisiones atmosféricas (ruido y vibración).	1. Aplicación de las medidas de disminución de emisiones atmosféricas (ruido y vibración).
Generación de residuos.	1. Las acumulaciones de desechos comunes y/o constructivos se recolectaran y dispondrán en los sitios autorizados. Manteniendo limpio el área del proyecto. 2. Si ocurre una acumulación de desechos y/o se dé una obstrucción accidental de cunetas, deberán de retirarse los elementos que estén provocando la obstrucción.
Derrames de hidrocarburos o aceites.	1. Derrame: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notificar a supervisor.</li> <li>▪ Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo.</li> <li>▪ Contener la fuente del derrame, utilizando materiales absorbentes. Tener énfasis en la prevención de derrames en cuerpos de agua.</li> <li>▪ Recoger el suelo y material contaminado y depositarlo en un recipiente apropiado (tanque con tapa) y coordinar la disposición final con una empresa autorizada para el tratamiento de estos residuos.</li> </ul>
Fallas tecnológicas y/o mecánicas. Incendios	1. Evacuar la zona de trabajo y/o instalaciones a áreas seguras. 2. Comunicarse con el Benemérito Cuerpo De Bomberos, Policía Nacional y con otras entidades según la gravedad de la emergencia. 3. Proteger boca y nariz con paños húmedos.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Tabla No. 37**

**Plan de Contingencia adoptadas según los Riesgos Identificados**

<b>Riesgo</b>	<b>Acción a tomar</b>
	<p>4. Paralización de todas las actividades que se esté ejecutando.</p> <p>5. Si algún equipo está involucrado en el incendio o explosión, el operador deberá desconectar manualmente la energía eléctrica que alimenta dicho equipo, siempre y cuando pueda realizarse en forma segura ni riesgo para la vida humana.</p> <p>6. Mantener la calma y evitar correr.</p> <p>7. Atender a las personas afectadas de manera inmediata, si las hubiere.</p> <p>8. De ser procedente, tratar de apagar el incendio con el uso de extintores y otros medios existentes.</p> <p>Después del Incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del área afectada.</li> <li>▪ Eliminación y retiro de escombros.</li> <li>▪ Reparación y/o demolición en caso de daños mayores.</li> <li>▪ Al apagarse el siniestro, proceder junto con la brigada de mantenimiento a un</li> <li>▪ inventario de daños y posteriormente realizar informe detallado al respecto.</li> </ul>
Accidentes, cambios en la seguridad.	<p>1. Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.</p> <p>2. Identificar el causante del accidente y eliminar el peligro para prevenir otro accidente.</p> <p>3. Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para evaluación médica.</p> <p>4. Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</p>

Elaborado por: Ing. Murray, 2024.

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **9.6.2.1 Plan de Evacuación**

- ⇒ Seguir las rutas de evacuación delimitadas hacia el punto de reunión seguro.
- ⇒ Notificar a los encargados.
- ⇒ Alejarse de postes, árboles, cables eléctricos y otros objetos que puedan causar daño.

## **9.6.2.2 Elementos para la atención de emergencias**

1. Extintores ABC, ubicados en los frentes de trabajo, especialmente en aquellos donde se realicen trabajos en caliente.
2. Botiquín de primeros auxilios.
3. Vehículo permanente en el área del proyecto para traslados inmediatamente (debe tener un botiquín de primeros auxilios).
4. Materiales absorbentes (paños, arena, otros).
5. Medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos móviles).

## **1.6.2.3 Números de Teléfono en caso de Emergencia**

<p align="center"><b>Tabla No. 38</b></p> <p align="center"><b>Números de Teléfono en caso de Emergencia:</b></p>			
<b>Institución/Persona:</b>		<b>Teléfono</b>	<b>Ubicación</b>
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá	<b>Estación Gualaca (Mayor Hurtado Acosta)</b>	<b>772-5060</b>	Corregimiento de Gualaca
	<b>Estación David Juan Araúz Jované</b>	<b>728-3915</b>	Corregimiento David
	<b>Estación Las Lomas</b>		Corregimiento Las Lomas.
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).	<b>Línea de emergencias</b>	<b>911 520-4429/4426</b>	
	<b>Desde cualquier teléfono las</b>	<b>WhatsApp</b>	

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Tabla No. 38			
Números de Teléfono en caso de Emergencia:			
Institución/Persona:		Teléfono	Ubicación
	<b>24 horas del día</b>	<b>6998-4809</b>	
Policía Nacional de Panamá.		<u><b>776-8174</b></u>	Corregimiento Las Lomas.
	<u><b>Policía Nacional de Tránsito</b></u>	<u><b>728-1913</b></u>	Corregimiento David
Centro de Salud Ministerio de Salud.	<u><b>Centro de Salud Chiriquí</b></u>	<u><b>772-9010</b></u>	Corregimiento Chiriquí.
	<u><b>Centro de Salud Las Lomas.</b></u>	<u><b>728-0180</b></u>	Corregimiento Las Lomas.
Hospital Regional Dr. Rafael Hernández.	<u><b>Urgencia</b></u>	<u><b>777-8400</b></u>	Corregimiento San Pablo Viejo, David.
Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.	--	-	--
<b>Nota importante: mantener actualizado los registros telefónicos y en conocimiento de los colaboradores. Fuente: Consultoría Ambiental, mayo 2024.</b>			

### 9.7 Plan de Cierre

El Plan de Cierre es en atención a todas las áreas intervenidas por el proyecto, las cuales deberán ser restauradas, después de concluida la etapa de construcción del proyecto. El promotor del proyecto junto con la empresa contratista deberán informar oportunamente a las autoridades sobre el cierre y el inicio de la ejecución de este plan.



## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Acciones a seguir en el plan de cierre

Estas acciones comprenden:

- Contratación de las empresas que se encargarán del retiro de desechos o residuos.
- Audito de especialistas medioambientales, los que se encargarán de evaluar el ambiente natural del área de influencia previo a los inicios del plan de cierre, durante y posterior al mencionado plan y verificar el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas y si fuera el caso proponer nuevas medidas ante impactos no previstos.

Medidas de restauración por área intervenida:

1. Limpieza de desechos (desechos de construcción y/o verde) y retiro de residuos (materiales de construcción).
2. Retiro de toda la maquinaria utilizada.
3. Retirar los vestigios de ocupación del lugar, tales como chatarra, escombros, alambrados, instalaciones eléctricas y sanitarias, estructuras y sus respectivas fundaciones, caminos internos, estacionamientos, pisos de acopios, etc.
4. Retiro de materiales sobrantes (de darse el caso).
5. Desmantelamiento de estructuras temporales.
6. Escarificar el suelo para que vuelva a ser productivo.
7. Revegetación del área intervenida.

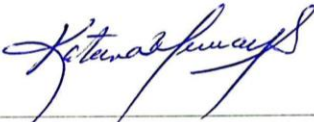


### **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

Para el proyecto se ha considerado una serie de medidas y planes que ayuden a minimizar los impactos generados. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto. El Costo de la Gestión Ambiental estimado es de B./ 20,000.00 (veinte mil balboas) (esto incluye el seguimiento ambiental externo, las medidas de proporción de equipos de protección personal, manejo de desechos de construcción, sólidos y líquidos, medidas de seguridad – letreros, entre otros). Este precio estimado no incluye la indemnización ecológica ya que es determinada por el Ministerio de Ambiente.

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

Consultor Ambiental / Registro de Consultor Ambiental	Firma
Componente que elaboró como especialista	
<b>ING. KATRINA MURRAY</b> IRC – 070 – 2019 / DEIA-ARC-068-2022 Actualizado 16/12/22	 
a. Coordinador y Edición Final del Estudio de Impacto Ambiental. b. Resumen Ejecutivo. Introducción. c. Descripción del Ambiente Biológico. d. Descripción del Ambiente Socioeconómico. e. Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental. f. Plan de Manejo Ambiental (PMA).	
<b>LICDA. OTILIA SÁNCHEZ</b> IAR – 035 - 2000/DEIA – ARC No. 033-2024 Actualizado 12/03/24	 
a. Descripción del Proyecto, Obra o Actividad. b. Descripción de Ambiente Físico. c. Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental. d. Plan de Manejo Ambiental (PMA). e. Conclusiones y Recomendaciones Anexos.	

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

Certifico  
Que Katrina Murray  
Santos S. 411-18

quien(es) conmigo(s) firmó, este documento en mi presencia en fe  
de los testigos que suscriben y por ende, sus firmas son  
autenticas. Chiriquí 12 Junio 2024

Grisel  
Testigos: Jacob Carrera S. Notario  
Notario Público Primero



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**1. KATRINA J. MURRAY S.**

Número de cédula: 8-791-98



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**2. OTILIA SANCHEZ**

Número de cédula: 7- 101-711



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista



Profesionales de Apoyo			
Nombre	Profesión	Registro	Firma
No. de Identidad personal	Responsabilidad		
Adrián Mora Ortega 8-373-733	Antropólogo Consultor Arqueológico	No. 15-09-DNPC	
Alejandra Caballero 4-774-525	Tec. en Administración Agropecuaria	Idoneidad No. 9,419-18	
	Apoyo en descripción física y descripción biológica. Apoyo en aplicación de consulta ciudadana.		

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

CERTIFICO

Que a solicitud de Adrián Mora Ortega y Alejandra Caballero, hemos cotejado la firma en este documento con la cédula de identidad y/o pasaporte, y el cotejo ha resultado ser igual.

Chiriquí, 18 de Junio de 2024.

Testigos: Grisel

Edo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

La presente autenticación no implica la validez o el efecto del contenido del presente documento. (Art. 1739 C.C.)



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**1. ADRIAN MORA**

Número de cédula: 8-373-733



**2. ALEJANDRA CABALLERO**

Número de cédula: 4-774-525



# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La evaluación ambiental del “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”; permite determina que el proyecto es factible de ejecutar desde el enfoque ambiental, debido a su viabilidad ambiental por sus características técnicas. Además, de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área en estudio. Resaltando los principales aspectos:

Características técnicas del proyecto:

1. Especificaciones técnicas de construcción de acuerdo al Pliego de Cargo del proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, del número de acto público: 2021-1-90-0-04-LP-061016.
2. La finca con folio real No. 4536 (F) presenta zonificación Categoría Agropecuario, código Uagr de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de David. El objetivo del proyecto se atiende en concordancia con las actividades complementarias permitidas en la zonificación del área propuesta, uso de suelo que incluye hospedaje. Permitiendo la concordancia del proyecto con la asignación de uso de suelo satisfactoriamente y en cumplimiento de la norma.

Características físicas, biológicas y socioeconómicas del área propuesta para el proyecto:

3. No se observa afectaciones sobre la vegetación y fauna, toda vez que el área de implementación presenta niveles altos de intervención, tiene un uso de suelo definido.
4. No genera modificaciones al ambiente físico del área.
5. Socioeconómicamente el sitio del proyecto se encuentra en una zona con una densidad población nula. Las actividades económicas de la zona de influencia registradas son agropecuarias de grandes extensiones.

## **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

Características de la evaluación ambiental (resultados):

6. La identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales, indican la generación de impactos negativos no significativos sobre los factores físicos, biológicos y socioeconómicos. La importancia ambiental de los impactos negativos identificados se encuentra en un grado bajo o insignificante. Su duración es temporal o momentánea, son puntuales al área del proyecto, y cada uno de estos pueden ser mitigados con medidas ambientales sencillas y de fácil aplicación para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública.
7. Los riesgos ambientales identificados y evaluados para el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”, son Riesgos Leves en los entornos naturales, humanos y socioeconómicos. Los cuales, son considerados riesgos aceptables. Para este proyecto no es necesario la evaluación de riesgos ambientales ni la caracterización de riesgos ambientales; ya que no se identificaron riesgos ambientales críticos o considerados significativos.

### **RECOMENDACIONES**

1. Es importante resaltar que esta viabilidad se mantendrá siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio.
2. El promotor debe cumplir con todos los permisos necesarios para iniciar la construcción y posterior operación del proyecto. Al mismo tiempo, que se encargará de hacer cumplir a la empresa contratista.
3. Se deberá cumplir con las actividades del Plan de Manejo Ambiental, los requerimientos de las normas ambientales aplicables al mismo, incluyendo las recomendaciones, acciones o exigencias que establezcan las autoridades competentes.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 13 BIBLIOGRAFÍA

- ❑ República de Panamá. Ley No. 41. PANAMÁ. “General del Ambiente de la República de Panamá”. Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá, Panamá, julio de 1998.
- ❑ República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 1. PANAMÁ. “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”. Ministerio de Ambiente, Panamá, Panamá, marzo de 2023.
- ❑ República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 2. PANAMÁ. “Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”. Ministerio de Ambiente, Panamá, Panamá, marzo de 2024.
- ❑ República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 1ra Edición. Panamá, Panamá. 2010.
- ❑ República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales XI de Población y VII de Vivienda 2010. [www.contraloria.gob.pa/inec](http://www.contraloria.gob.pa/inec)
- ❑ República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, "Resultados Finales Básicos", XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, 2023. <https://www.inec.gob.pa/publicaciones/>
- ❑ Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª edición 2010. Vicente Conesa Fernández-Vítora. Año 2010.
- ❑ Escuela Europea Excelencia. *Evaluación de riesgos ambientales: qué incluir en el control ambiental de la organización*. Página web: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com> Consultado en octubre, 2023.
- ❑ Hall, J; Ashton, Mark. Guía de Crecimiento y Supervivencia Temprana de 66 Especies de Árboles Nativos de Panamá y el Neotrópico. Publicado: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Año 2016.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

- ❑ PRESA, S.A. Proyectos, Estudios y Asesorías, S.A. Estudios Agrologicos. Tierras Patrimoniales de la Facultad de Agronomía en la Provincia de Chiriquí. Informe Final. Universidad de Panamá. Facultad de Agronomía. Año 1980.
- ❑ Guía Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres en Panamá. Dirección General del Sistema Nacional de Protección Civil (DG-SINAPROC).

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **14 ANEXOS**

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.

14.1.1 Copia de cédula del promotor.

14.1.2 Copia de nota DSG N°10-2022 de la Universidad de Panamá, Secretaría General  
– Despacho de la Secretaría General.

14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3 Copia de existencia de persona jurídica: Promotor. Ley No. 24 (de 14 de julio de 2005) Orgánica de la Universidad de Panamá (Gaceta Oficial N°25 344 de 18 de julio de 2005).

14.3.1 Copia Contrato No. DSA-0073-2022.

14.3.2 Copia del certificado de existencia de persona jurídica contratista Grupo Jaramillo, S.A.

14.3.2.1 Copia de cédula de representante legal Contratista.

14.3.2.2 Copia de paz y salvo contratista Grupo Jaramillo, S.A.

14.4 Copia de Certificado de Propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio:

Certificado de Propiedad Finca No. 4536, propiedad de la Universidad de Panamá.

14.5. Planos de Especificaciones Técnicas del Proyecto.

14.6 Estudio de Suelo por Método SPT.

14.7 Copia Notariada de Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David para la finca con folio real No. 4536 (F) propiedad de la Universidad de Panamá, ubicada en el corregimiento de Chiriquí, distrito de Chiriquí, provincia de Chiriquí.

14.7.1 Copia de Viabilidad para el proyecto con el uso de suelo existente /Municipio de David  
– Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial – Certificación.

14.8 Informe de Calidad de Aire del Proyecto.

14.9 Informe de Ruido Ambiental del Proyecto.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

14.10 Informe de Ensayo Vibración Ambiental del Proyecto.

14.11 Informe de Ensayo Olfatometría de campo.

14.12 Volante Informativa y Encuestas realizadas.

14.13 Informe Técnico Arqueológico Prospección Arqueológica.

**14.1 COPIA DE LA  
SOLICITUD DE  
EVALUACIÓN DE  
IMPACTO  
AMBIENTAL.**

PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Universidad de Panamá  
Rectoría

Panamá, 1 de agosto de 2024  
No. R-D-1506-2024

Licenciado  
Ernesto Ponce  
Director Regional de David – Chiriquí  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.



Señor Director:

La misma tiene el propósito de solicitar formalmente la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “PROYECTO, ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS EXTENSION CHIRIQUI”, promotor UNIVERSIDAD DE PANAMÁ (Institución Autónoma de Educación Superior Universitaria de Carácter Oficial de la República de Panamá) consagrada en el artículo 103 de la Constitución Política y la Ley 24 de 14 de julio de 2005 ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ (Gaceta Oficial N°25 344 de 18 de julio de 2015, Modificada Gaceta Oficial N°26 643-A de 15 de octubre de 2010).

Representante legal para el periodo 2021 – 2026, ejercida por el Dr. Eduardo Flores Castro, C.I.P. 3-66-717, certificado mediante Nota DSG N°10-2022 de la Universidad de Panamá, Secretaría General – Despacho de la Secretaría General. Domicilio o sitio en donde recibe notificaciones profesionales, Campus Universitario Dr. Octavio Méndez Pereira, sede central ubicada en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Corregimiento Bella Vista, avenida Simón Bolívar o Transistmica; números de teléfonos: 523-5005, 523-5007; correo electrónico, rectoria@up.ac.pa; página web https://www.up.ac.pa. El proyecto, se desarrollará en la jurisdicción del Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí, en la Finca No. 4536, propiedad de propiedad de UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

Actividad que se encuentra dentro de la lista taxativa de la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), en Referencia Categoría CINU (Sector) CONSTRUCCIÓN, Clase/ Subclase CINU, EDIFICACIONES (código 4100). Estipulado en el artículo 5 (modifica el artículo 19 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023) del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 “Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”. El mismo se presenta con el contenido mínimo establecido en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 2, de marzo de 2024, que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, de 1 marzo de 2023 y consta de aproximadamente de 386 páginas totales (158 contenido y 228 anexos).

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por los Consultores Ambientales Naturales debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) Ing. Katrina Murray Santos, registro de consultor ambiental: DEIA IRC – 070 – 2019 / DEIA-ARC-068-2022, número móvil de contacto 6520-6466, correo electrónico katrina\_murray85@hotmail.com; y Licda. Otilia Sánchez Aizprúa, registro de consultor ambiental DINEORA IAR – 035 – 2000 / DEIA – ARC No. 033-2024, número móvil de contacto 6997 – 8585, correo electrónico sanchezaz26@gmail.com y saizprua26@hotmail.com

Esta solicitud para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental lo acompañan los siguientes documentos.

- Documento original del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I
- Dos copias del Estudio de Impacto Ambiental en formato digital (CD)
- Certificado del Registro Público de Propiedad Vigente
- Copia nota DSG N°10-2022 de la Universidad de Panamá, Secretaria General– Despacho de la Secretaría General.
- Copia de cédula de representante legal, notariada.
- Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Certificado del Registro Público de Sociedad Vigente – Empresa Contratista Grupo Jaramillo, S.A. Representante legal: Ing. Juan José Jaramillo Vega con números de identidad personal 6-708-609.

De Usted, atentamente,

*Eduardo Flores Castro*  
Dr. EDUARDO FLORES CASTRO  
Rector y Representante Legal



AÑO 2024: “Año de la política agroalimentaria, a 60 años de la gesta patriótica del 9 de enero”  
Ciudad Universitaria, Dr. Octavio Méndez Pereira  
Estafeta Universitaria, Panamá, República de Panamá  
Teléfonos: +507 523-5007 - 523-5008

Rated for Excellence  
Universidad de Panamá

CS Escaneado con CamScanner

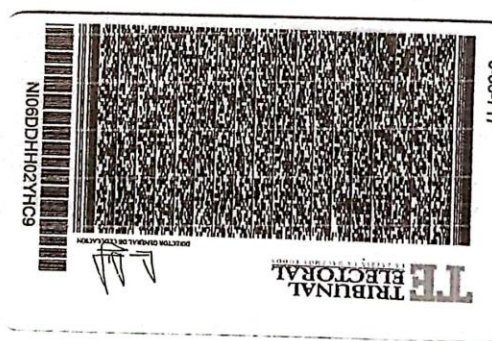
Yo, Gladys Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO  
Que las firmas estampadas de Eduardo Flores Castro  
con cédula 3-66-717  
Que aparecen en este documento han sido verificadas contra fotocopias  
de la cédula de identidad y el documento original exhibido en  
David.  
Firma Gladys Castillo de Osigian  
Firma Eduardo Flores Castro  
Firma Juan José Jaramillo Vega



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.1.1 COPIA DE  
CÉDULA DEL  
PROMOTOR.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



La Suscrita: GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN Notaria Publica  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N. 4-728-2466

CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 06/08/2024

*[Signature]*  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Publica Tercera





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.1.2 COPIA DE NOTA  
DSG N°10-2022 DE LA  
UNIVERSIDAD DE  
PANAMÁ, SECRETARÍA  
GENERAL – DESPACHO  
DE LA SECRETARÍA  
GENERAL.**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
*Secretaría General*  
*Despacho de la Secretaría General*

DSG N°10-2022

**EL SUSCRITO, SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ,  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS**

**A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA,**

**CERTIFICA QUE:**

La Universidad de Panamá, como universidad oficial de la República de Panamá, tiene carácter popular y está al servicio de la nación panameña.

La Universidad de Panamá es una institución de educación superior universitaria de carácter oficial.

La Universidad de Panamá es autónoma y cuenta con personería Jurídica, patrimonio propio y derecho de administrarlo.

La Autonomía de la Universidad de Panamá está consagrada en el artículo 103 de la Constitución Política y es desarrollada en el artículo 3 de la Ley Orgánica N°24 de 14 de julio de 2005, y entre sus fines principales se encuentran difundir los aspectos culturales y promover la creación de una nueva cultura; fomentar el respeto de los derechos humanos, el progreso social, el ambiente y el desarrollo sostenible; fomentar el pensamiento crítico y el espíritu emprendedor; formar recursos humanos dotados de conciencia social para el desarrollo del país en aras del fortalecimiento de la soberanía nacional (Artículo 7).

El Rector de la Universidad de Panamá es la máxima autoridad y su representante legal, por lo que, para el período 2021-2026, el cargo recae en la figura del Dr. Eduardo Flores Castro, quién está habilitado para firmar Convenios Nacionales e Internacionales.

Dada en la Ciudad Universitaria "Octavio Méndez Pereira", a los diecisiete días del mes de enero de dos mil veintidós.



Mgter. RICARDO A. PARKER D.



Año 2022: "45 años de los Tratados Torrijos"  
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira  
Estafeta Universitaria, Panamá, República de Panamá, Entrega General N° 324

**14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y  
COPIA DEL RECIBO DE PAGO  
PARA LOS TRÁMITES DE  
EVALUACIÓN EMITIDO POR  
EL MINISTERIO DE  
AMBIENTE.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

23/8/24, 13:05

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 243124**

Fecha de Emisión:

23	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

Representante Legal:

**EDUARDO FLORES CASTRO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

8NT

1

12504

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*[Firma]*  
Director Regional



PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

23/8/24, 12:57

Sistema Nacional de Ingreso



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

No.  
4048297

Información General

**Hemos Recibido De** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ // **Fecha del Recibo** 2024-8-23  
**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
ACH 84693579 B/. 353.00  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	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>	

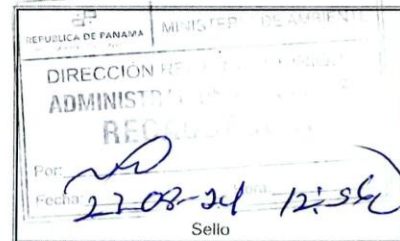
Observaciones

PAGO POR EIA CAT 1, PROYECTO DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS EXTENSION CHIRIQUÍ R/L EDUARDO FLORES CASTRO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
23	08	2024	12:56:49 PM

Firma

Nombre del Cajero Marcelys Marin



IMP 1

**14.3 COPIA DE EXISTENCIA  
DE PERSONA JURÍDICA:  
PROMOTOR. LEY NO. 24 (DE  
14 DE JULIO DE 2005)  
ORGÁNICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
(GACETA OFICIAL N°25 344  
DE 18 DE JULIO DE 2005).**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

N° 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

3

ASAMBLEA NACIONAL  
LEY N° 24  
(De 14 de julio de 2005)

## Orgánica de la Universidad de Panamá

### LA ASAMBLEA NACIONAL

#### DECRETA:

#### Capítulo I

#### Naturaleza, Principios, Fines y Funciones

**Artículo 1.** La Universidad de Panamá, como universidad oficial de la República, tiene carácter popular; está al servicio de la nación panameña, sin distinción de ninguna clase, y posee un régimen de autonomía consagrado en la Constitución Política de la República de Panamá, con personería jurídica y patrimonio propio. Está inspirada en los más altos valores humanos y dedicada a la generación y difusión del conocimiento, la investigación, la formación integral, científica, tecnológica y humanística, dentro del marco de la excelencia académica, con actitud crítica y productiva.

**Artículo 2.** La Universidad de Panamá está constituida por la comunidad universitaria conformada por su personal académico y administrativo y sus estudiantes que integran las unidades docentes, de investigación, extensión, administración, producción y servicios existentes o que se establezcan en el futuro.

**Artículo 3.** La autonomía garantiza a la Universidad de Panamá la libertad de cátedra, su gestión académica, administrativa, financiera, económica y patrimonial; la inviolabilidad de sus predios; su autorreglamentación, el manejo de los recursos presupuestarios, los fondos propios de autogestión y el derecho a autogobernarse. La Universidad tiene facultad para organizar sus estudios, así como para designar y separar a su personal en la forma que se indique en esta Ley y en el Estatuto Universitario.

**Artículo 4.** La Universidad de Panamá es responsable ante el Estado y la sociedad del principio de transparencia y rendición de cuentas de su gestión.

Para los efectos de lo previsto en el párrafo anterior, la Universidad de Panamá presentará a la Asamblea Nacional un informe anual de los resultados de su gestión, y a la Contraloría General de la República, el informe anual de ejecución presupuestaria y de gestión financiera.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

**Artículo 5.** Los predios, las instalaciones y las dependencias de la Universidad de Panamá gozarán de inviolabilidad y nadie podrá entrar en ellos sin la autorización del Rector, a no ser por mandato escrito de autoridad judicial competente, para fines específicos determinados en la Ley, o para socorrer a víctimas de crímenes o desastres.

El Consejo General Universitario regulará el funcionamiento del Departamento de Protección Universitaria, el cual tendrá carácter civil y se regirá por el reglamento del personal administrativo.

**Artículo 6.** La Universidad de Panamá se inspira en los principios democráticos de libertad, justicia, igualdad, solidaridad, participación, transparencia y rendición de cuentas. Garantiza que la docencia, la investigación y la actividad universitaria estén orientadas a la construcción de una cultura de paz con justicia social.

**Artículo 7.** La Universidad de Panamá tiene como fines principales:

1. Difundir los aspectos culturales y promover la creación de una nueva cultura.
2. Fomentar el respeto de los derechos humanos, el progreso social, el ambiente y el desarrollo sostenible.
3. Fomentar el pensamiento crítico y el espíritu emprendedor.
4. Formar recursos humanos dotados de conciencia social para el desarrollo del país y en aras del fortalecimiento de la soberanía nacional.
5. Fomentar la generación del conocimiento y su transferencia de manera crítica a la sociedad.
6. Fomentar la evaluación de la calidad en la realización de sus funciones.
7. Apoyar y estimular al sector público y privado en el proceso de actualización e innovación tecnológica, para contribuir al desarrollo nacional.
8. Fomentar los principios de equidad y de justicia social.
9. Inventar nuevos instrumentos ideológicos y estratégicos que puedan resolver las crisis sociales.

Para el cumplimiento de estos fines, la Universidad de Panamá tendrá funciones de docencia, investigación, extensión, producción y servicios especializados.

**Artículo 8.** La Universidad de Panamá mantendrá y promoverá, en la ejecución de sus funciones, la adecuada utilización de la ciencia y la tecnología, a fin de asegurar su desarrollo; adoptará innovaciones técnicas, metodologías modernas y modalidades educativas apropiadas para brindar la más alta calidad en sus servicios, extenderlos a toda la geografía nacional e internacional y hacer más pertinentes, eficaces y eficientes sus labores.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

N° 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

5

**Artículo 9.** La Universidad de Panamá reconoce que la investigación es el fundamento de la educación y, como tal, constituye su objetivo y función esencial, para lo que se obliga a fomentar su desarrollo, a priorizar la asignación de recursos, a concertar acuerdos y a dotarla de organización y facilidades.

Asimismo, creará institutos de investigación y otras formas organizacionales responsabilizadas por la investigación sistemática e integral de una o varias disciplinas científicas, y demás aspectos de su competencia y funcionamiento.

## Capítulo II

### Órganos de Gobierno y Autoridades Universitarias

#### Sección 1ª

#### Órganos de Gobierno

**Artículo 10.** La Universidad de Panamá tendrá los órganos de gobierno que determina esta Ley y los que establezca el Estatuto Universitario.

Serán órganos colegiados de co-gobierno aquellos que tengan representación de todos los estamentos universitarios, en la forma que determine la presente Ley o el Estatuto Universitario.

Los principales órganos colegiados de co-gobierno de la Universidad de Panamá, en su orden jerárquico, son los siguientes:

1. El Consejo General Universitario.
2. El Consejo Académico.
3. El Consejo Administrativo.
4. El Consejo de Investigación.
5. Los Consejos de Facultades y el Consejo de Centros Regionales.
6. Las Juntas de Facultad y Juntas de Centro Regional.
7. Las Juntas de Escuela.
8. Otros que el Estatuto determine.

**Parágrafo.** También son órganos de gobierno, sin perjuicio de lo que establezca el Estatuto, las Juntas de Departamento.

**Artículo 11.** Cada órgano de gobierno adoptará su reglamento interno.

**Artículo 12.** El Consejo General Universitario es el máximo órgano colegiado de gobierno de la Universidad de Panamá y estará integrado de la siguiente forma:

1. El Rector, quien lo presidirá.
2. El Vicerrector Académico, quien lo presidirá en ausencia del Rector.
3. Los Vicerrectores.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

4. El Secretario General de la Universidad de Panamá, quien actuará como secretario de este Consejo.
5. Los Decanos.
6. El Director General de Centros Regionales Universitarios y Extensiones Docentes Universitarias.
7. Los Directores de los Centros Regionales Universitarios.
8. El Director de Planificación Universitaria, con derecho a voz.
9. Los Coordinadores de Extensiones Universitarias, con derecho a voz.
10. Un profesor por cada Facultad, uno por cada Centro Regional Universitario y uno por cada Extensión Universitaria.
11. Un estudiante por cada facultad, uno por cada Centro Regional Universitario y uno por cada Extensión Universitaria.
12. Una representación del personal administrativo, cuyo número equivaldrá al diez por ciento (10%) de los miembros del Consejo General Universitario, elegida cada dos años por los funcionarios administrativos de la Universidad de Panamá.

Cada representante de los profesores, de los estudiantes y del personal administrativo tendrá un suplente, elegido en la misma forma, que actuará en ausencia del principal. Los representantes y sus suplentes serán elegidos cada dos años.

**Artículo 13.** El Consejo General Universitario tendrá como funciones principales las siguientes:

1. Aprobar y reformar el Estatuto Universitario y los reglamentos generales de la Universidad de Panamá.
2. Aprobar el plan de desarrollo de la Universidad de Panamá.
3. Elaborar y someter a la comunidad universitaria, mediante referéndum, el Anteproyecto de Ley Orgánica de la Universidad de Panamá y, una vez aprobado por esta, presentarlo a las instancias correspondientes.
4. Establecer los criterios generales para la elaboración del Presupuesto Universitario.
5. Recibir y evaluar el informe de ejecución del Presupuesto de la Universidad de Panamá.
6. Establecer las directrices generales para el funcionamiento de la Universidad, y garantizar el funcionamiento de la docencia, la investigación, la extensión, la administración, la producción y los servicios existentes en ella o que se establezcan en el futuro.
7. Ratificar a los Vicerrectores, al Secretario General y al Director General de los Centros Regionales Universitarios y Extensiones Universitarias.
8. Separar o remover de su cargo al Rector, por las causas y mediante la forma que determinen la presente Ley y el Estatuto Universitario.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

N° 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

7

9. Separar o remover de su cargo a los Decanos y a los Directores de Centros Regionales, por las causas y mediante las formas que determinen la presente Ley y el Estatuto Universitario.
10. Informarse de la remoción por parte del Rector, de las autoridades ratificadas.
11. Aprobar y reformar su Reglamento Interno.
12. Otras funciones específicas que se establezcan en el Estatuto Universitario.

**Parágrafo.** Ningún miembro del Consejo General Universitario podrá ser sancionado por las opiniones que emita durante las sesiones del Consejo.

**Artículo 14.** La composición de los demás órganos colegiados de gobierno universitario y el número de sus integrantes se establecerá en el Estatuto Universitario, de manera que garantice una representación apropiada y suficiente de las autoridades, los profesores, los estudiantes y los administrativos, dirigida a un funcionamiento democrático, participativo, eficiente y científico de la Universidad.

**Artículo 15.** Una representación de las autoridades formará parte de los Consejos Académico, Administrativo y de Investigación, de manera que en estos no se repitan todas las autoridades.

**Artículo 16.** Los representantes de los profesores, de los estudiantes y del personal administrativo ante los órganos colegiados de gobierno, actuarán en representación de su respectivo sector, conforme a los intereses de sus representados, en el marco de los fines y objetivos de la institución.

**Artículo 17.** Son requisitos para ser representante ante los órganos de gobierno:

1. Tener una antigüedad mínima de cinco años, en el caso de los representantes de los profesores.
2. Tener un índice mínimo de 1.50 como estudiante regular y no pertenecer a otro estamento, en el caso de los representantes de los estudiantes.
3. Ser permanentes, con una antigüedad mínima de cinco años, y no ser funcionarios con cargo de dirección o jefatura en la Universidad de Panamá, en el caso de los representantes del personal administrativo.

Los representantes de los estamentos no pueden tener esta condición en más de un órgano de gobierno, salvo los casos de los representantes ante la Junta de Facultad de Centros Regionales y las Juntas de Escuela.

**Artículo 18.** El Consejo Académico es el máximo órgano de gobierno de la Universidad de Panamá, en lo relacionado con los asuntos académicos. Sus funciones principales son:

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

1. Establecer las políticas, las estrategias y los programas institucionales para el desarrollo de las funciones de docencia, investigación, extensión y producción, así como los servicios y la difusión cultural y del conocimiento en la Universidad de Panamá.
2. Velar por la elevada calidad, la pertinencia, la eficiencia y la eficacia de la docencia, la investigación, la extensión y la producción, así como de los servicios en todo el ámbito universitario.
3. Elaborar los reglamentos generales de la Universidad, relativos a materias de su competencia, y presentarlos al Consejo General Universitario para su revisión y aprobación.
4. Aprobar el reglamento de fiscalización de las universidades y centros de estudios particulares, para garantizar los grados y títulos que expidan.
5. Adoptar las normas generales de ingreso de los estudiantes de la Universidad de Panamá, de acuerdo con las directrices emanadas del Consejo General Universitario.
6. Conocer y decidir los recursos de apelación que presenten los profesores y estudiantes en los casos que sean de su competencia y que hayan sido previamente decididos en los Consejos de Facultades o de Centros Regionales.
7. Crear, suprimir, modificar y fusionar, a propuesta del Rector, de los Consejos de Facultades o de Centros Regionales o por iniciativa propia, facultades, centros regionales, extensiones docentes, institutos y demás dependencias u organismos académicos que estime conveniente, tomando en cuenta las necesidades del país, los fines y objetivos de la institución y las directrices emanadas del Consejo General Universitario.
8. Ejercer las demás funciones que establezca el Estatuto Universitario.

**Artículo 19.** El Consejo Administrativo es el máximo órgano de gobierno de la Universidad de Panamá, en lo relacionado con los asuntos administrativos, presupuestarios, financieros y patrimoniales de la institución, y con las actividades complementarias de producción material y de servicios. Sus funciones principales son:

1. Establecer las políticas, estrategias y programas para una eficiente y eficaz administración de los recursos humanos, físicos y financieros de la Universidad de Panamá.
2. Salvaguardar el patrimonio universitario y acordar los proyectos para su acrecentamiento.
3. Elaborar y aprobar el proyecto de presupuesto anual de la Universidad, de acuerdo con los lineamientos generales establecidos por el Consejo General Universitario.
4. Acordar el plan de la Universidad, que incluirá sus obras y construcciones, de acuerdo con el plan de desarrollo de la Universidad de Panamá y las prioridades establecidas por el Consejo Académico.
5. Aprobar los reglamentos especiales de orden administrativo.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

9

6. Proponer al Consejo General Universitario para su aprobación, el reglamento de la Carrera de Personal Administrativo.
7. Establecer los derechos de matrícula, laboratorios y otros que deben pagarse a la Universidad, de acuerdo con los lineamientos generales establecidos por el Consejo General Universitario.
8. Ejercer las demás funciones que establezca el Estatuto Universitario.

**Artículo 20.** El Consejo de Investigación es un órgano de gobierno especializado en lo relacionado con la investigación, los estudios de postgrado, la producción y los servicios especializados. Sus funciones principales son:

1. Formular, recomendar y desarrollar las políticas, estrategias y programas de investigación y postgrado.
2. Recomendar y desarrollar las políticas y objetivos estratégicos de investigación, estudios de postgrado, producción y servicios especializados, en función de las necesidades del desarrollo humanístico, científico y tecnológico del país.
3. Evaluar el plan estratégico de investigación de postgrado, producción y servicios especializados, y someterlo a la aprobación del Consejo Académico.
4. Desarrollar programas institucionales que permitan el logro de las políticas y objetivos estratégicos que le correspondan.
5. Velar por la calidad, pertinencia, eficacia y eficiencia de las actividades de investigación, estudios de postgrado, producción y servicios especializados, así como de sus resultados.
6. Velar por la protección del patrimonio intelectual de la institución.
7. Ejercer las demás funciones específicas que establezca el Estatuto Universitario.

**Artículo 21.** Los Consejos de Facultades son órganos de gobierno universitario en donde se agrupan las facultades por áreas, de acuerdo con la afinidad de las ciencias y disciplinas que comprende cada una. Sus funciones principales son:

1. Garantizar la calidad, pertinencia, eficacia y eficiencia de la docencia, la investigación, la extensión, la producción, los servicios y la difusión de la cultura y del conocimiento en el área de su competencia.
2. Fiscalizar, de acuerdo con el reglamento establecido para tal fin, en el área de su competencia, las universidades y los centros de estudios superiores particulares para garantizar los grados y títulos que expidan.
3. Aprobar los planes y programas de docencia, investigación, postgrado y extensión, producción y servicios en el área de su competencia y de acuerdo con los lineamientos, políticas y los reglamentos establecidos por los órganos de gobierno competentes.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

10

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

Nº 25,344

4. Revisar y aprobar los concursos de cátedra de acuerdo con esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios sobre la materia, y recomendar al Rector el nombramiento correspondiente.
5. Aprobar el otorgamiento de becas y sabáticos según lo establecido por el Estatuto y los reglamentos.
6. Proponer al Consejo Académico la creación, supresión, modificación y fusión de escuelas, departamentos académicos y centros de investigación.
7. Aprobar los planes de estudio, así como sus modificaciones, de las carreras de las facultades del área de su competencia, previa recomendación de las Juntas de Facultad.
8. Aprobar los programas de postgrado en el área de su competencia y de acuerdo con el Estatuto y los reglamentos universitarios.
9. Aprobar los ascensos de categoría y los nombramientos por resolución de los profesores del área de su competencia y de acuerdo con el Estatuto y los reglamentos universitarios.
10. Garantizar la adecuada aplicación de las normas de ingreso de los estudiantes a las facultades del área de su competencia, de acuerdo con el Estatuto y el reglamento general y los reglamentos específicos de ingreso de los estudiantes universitarios.
11. Elaborar los reglamentos necesarios para el desarrollo del área de su competencia, para la consideración y aprobación del Consejo Académico, salvo en los casos que sean de competencia del Consejo General Universitario.
12. Conocer y decidir acerca de los asuntos de carácter académico que dicten las autoridades universitarias del área de su competencia, con excepción de las que correspondan privativamente al Consejo Académico o al Consejo General Universitario.
13. Ejercer las demás funciones específicas establecidas en el Estatuto Universitario.

**Artículo 22.** El Consejo de Centros Regionales es un órgano de gobierno universitario donde están representados los Centros Regionales y Extensiones Docentes de la Universidad. Sus funciones principales:

1. Velar por la calidad, la pertinencia, la eficacia y la eficiencia de la docencia, la investigación, la extensión, la producción y los servicios de los Centros Regionales.
2. Velar por la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos relacionados con los Centros Regionales y las Extensiones Docentes.
3. Ratificar la oferta académica que se impartirá en los Centros Regionales y Extensiones Docentes, previa recomendación de las respectivas Juntas de Centro Regional y en consulta con las facultades, cuando se trate de programas o carreras que se hayan originado en estas.
4. Aprobar, en coordinación con las facultades, las nuevas carreras de acuerdo con las áreas de conocimiento correspondiente, cuando estas se originan en uno o varios Centros Regionales.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

11

5. Ratificar, para su recomendación al Rector, los nombramientos de los coordinadores y secretaría académica de los Centros Regionales, propuestos por los respectivos Directores de Centros, según el Estatuto, los reglamentos y normas universitarias.
6. Revisar y aprobar los concursos de cátedra de acuerdo con esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios sobre la materia, y recomendar al Rector el nombramiento correspondiente.
7. Aprobar los ascensos de categoría y los nombramientos por resolución de los profesores, previa recomendación de las Juntas de Centro Regional.
8. Aprobar las solicitudes de becas y sabáticos, de acuerdo con el Estatuto y los reglamentos universitarios.
9. Convocar los concursos de cátedra de los Centros Regionales y Extensiones Universitarias.
10. Desarrollar las normas y ejecutar las directrices en materia académica, administrativa y presupuestaria para los Centros Regionales y Extensiones Docentes, en el marco de esta Ley y el Estatuto Universitario.
11. Formular y ejecutar el plan de desarrollo, el presupuesto y los planes operativos de los Centros Regionales y Extensiones Docentes, en el marco del plan nacional de desarrollo universitario.
12. Ejercer las demás funciones específicas establecidas en el Estatuto Universitario.

**Artículo 23.** Las Juntas de Facultad, las Juntas de Centro Regional, las Juntas de Escuela, las Juntas de Departamento y de cualquier otro órgano de gobierno que pudiese crearse, serán reglamentadas en su conformación y atribuciones por el Estatuto Universitario.

**Artículo 24.** Son atribuciones de la Junta de Facultad, además de las que le señalen el Estatuto o los reglamentos universitarios, las siguientes:

1. Proponer el plan anual de desarrollo de la facultad, a las autoridades correspondientes.
2. Decidir las cuestiones de orden académico, administrativo y disciplinario que le competan.
3. Aprobar los planes de estudio y programas de enseñanza, de investigación y de extensión cultural que le correspondan, y someterlos a las autoridades competentes.
4. Recomendar el nombramiento del personal académico regular de la facultad, el cual se hará mediante concurso con sujeción a las disposiciones del Estatuto y los reglamentos universitarios.
5. Recomendar, a los Consejos de Facultad, los ascensos de categoría del personal académico.
6. Conocer y pronunciarse sobre las solicitudes y licencias de los profesores, en los casos que determine el Estatuto y los reglamentos.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

7. Reglamentar, en sus especialidades, la revalidación de los títulos o grados académicos expedidos fuera del país, de acuerdo con las disposiciones del Estatuto y de los reglamentos universitarios.
8. Aprobar proyectos de reglamentos relacionados con el funcionamiento de la facultad, así como de sus escuelas, departamentos y centros de investigación u otras dependencias.

**Artículo 25.** Son atribuciones de las Juntas de Centros Regionales Universitarios, además de las que le señalen el Estatuto y los reglamentos universitarios las siguientes:

1. Recomendar los planes de desarrollo del Centro, de acuerdo con las necesidades de la respectiva región.
2. Proponer los cursos y las carreras que se enseñarán en el Centro, los cuales deben ser aprobados por el Consejo de Centros Regionales.
3. Proponer el reglamento interno del Centro para su aprobación por el órgano de gobierno correspondiente.
4. Recomendar el nombramiento del personal académico regular de los Centros Regionales Universitarios, el cual se hará mediante concursos con sujeción a las disposiciones del Estatuto y los reglamentos universitarios.
5. Recomendar, al Consejo de Centros Regionales, los ascensos de categoría en los Centros Regionales Universitarios.
6. Conocer y pronunciarse sobre las solicitudes de licencia de los profesores.

**Artículo 26.** Las Juntas de Facultad y las Juntas de Centro Regional, por el elevado número de sus miembros, por su complejidad u otras circunstancias, podrán establecer organismos representativos para el adecuado cumplimiento de sus funciones, de acuerdo con lo que establezcan el Estatuto y los reglamentos universitarios.

## Sección 2ª

### Autoridades Universitarias

**Artículo 27.** Las principales autoridades de la Universidad de Panamá son las siguientes:

1. El Rector.
2. Los Vicerrectores, en un máximo de cinco.
3. El Secretario General.
4. El Subsecretario General.
5. El Director General de Centros Regionales y Extensiones Docentes Universitarios.
6. Los Decanos.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

---

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

13

7. Los Vicedecanos.
8. Los Directores de los Centros Regionales Universitarios.
9. Los Subdirectores de los Centros Regionales Universitarios.
10. Los Directores de Escuelas y de Departamentos.
11. Los Coordinadores de Extensiones Universitarias.
12. Los Directores de Institutos.
13. Los Subdirectores de Institutos.

**Artículo 28.** El Rector de la Universidad de Panamá es la máxima autoridad y su representante legal. Será reemplazado por el Vicerrector Académico en sus faltas temporales y en las absolutas, mientras se elige al nuevo Rector. En ausencia del Vicerrector Académico, el Vicerrector de mayor antigüedad en la docencia reemplazará al Rector.

Si al producirse la vacante absoluta de la Rectoría faltara menos de un año para la terminación del periodo del Rector, el Vicerrector Académico asumirá el cargo por el resto del periodo y, en su defecto, el Vicerrector de mayor antigüedad en la docencia.

**Artículo 29.** El Rector de la Universidad de Panamá solo podrá ser removido de su cargo por el Consejo General Universitario, con fundamento en falta específicamente establecida en el Estatuto Universitario, para lo cual se requiere el voto de por lo menos dos tercios (2/3) de la totalidad de los miembros de dicho Consejo.

**Artículo 30.** Son funciones principales del Rector, además de las que le señalen el Estatuto y los reglamentos universitarios, las siguientes:

1. Convocar y presidir el Consejo General Universitario.
2. Impulsar la docencia, la investigación, la extensión, la administración, la producción, los servicios y la difusión del conocimiento y la cultura, en el marco de la excelencia, calidad, eficiencia y pertinencia.
3. Nombrar a los Vicerrectores, al Secretario General y al Director General de Centros Regionales y Extensiones Docentes Universitarias, cuya designación deberá ser ratificada por el Consejo General Universitario.
4. Nombrar a todos los funcionarios y demás personal que sean necesarios para el cumplimiento de los fines y objetivos de la Universidad de Panamá.
5. Elaborar el informe de ejecución del presupuesto, que anualmente debe presentar al Consejo General Universitario.
6. Designar comisiones para que lo asesoren en la solución de problemas de interés universitario.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

7. Desarrollar la política de interrelación de la Universidad y la comunidad, y dirigir las relaciones externas de la Universidad.
8. Dirigir la preparación del plan de desarrollo de la Universidad, y presentarlo a los organismos universitarios competentes.
9. Mantener el orden y normal funcionamiento de la Universidad, adoptando las medidas pertinentes.
10. Objetar, razonadamente, ante el Consejo que corresponda, cualesquiera medidas adoptadas por las facultades y demás dependencias universitarias que no se ajusten a las normas y fines por los cuales se rige la Universidad.
11. Representar a la Universidad en los actos, ceremonias y comunicaciones oficiales.
12. Ejercer las demás funciones que establezca el Estatuto Universitario.

**Artículo 31.** Las funciones de las otras autoridades universitarias estarán consignadas en el Estatuto Universitario.

**Artículo 32.** Los Decanos y los Vicedecanos y los Directores y los Subdirectores de Centros Regionales de la Universidad de Panamá, solo podrán ser removidos de sus cargos por el Consejo General Universitario, con fundamento en falta específicamente establecida en esta Ley o en el Estatuto Universitario, para lo cual se requiere el voto de por lo menos dos tercios (2/3) de la totalidad de los miembros del Consejo General Universitario.

**Artículo 33.** Para ser autoridad principal elegida, designada o ratificada en la Universidad de Panamá, se necesita cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ser de nacionalidad panameña.
2. Poseer título de maestría o doctorado, debidamente reconocido por la Universidad de Panamá.
3. Ser profesor regular de la Universidad de Panamá.
4. No haber sido condenado por delito doloso o delito culposo en contra de la Administración Pública.

**Parágrafo.** En los casos de las unidades académicas donde el total de profesores regulares representen menos del veinte por ciento (20%) del total de los profesores, podrán ser elegidos como autoridades principales, los profesores con diez años o más de servicio que cumplan con lo dispuesto en los numerales 1, 2 y 4 de este artículo.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

15

**Artículo 34.** Las autoridades universitarias elegidas a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, durarán en su cargo cinco años y no podrán ser postuladas para el mismo cargo por los dos periodos siguientes.

## Capítulo III

Régimen Académico, Administrativo, Patrimonial, Financiero y Disciplinario

### Sección 1ª

#### Régimen Académico

**Artículo 35.** La Universidad de Panamá, en ejercicio de su autonomía, tiene la facultad de organizar sus estudios, investigaciones y docencia, ya sea presencial, semipresencial, a distancia o cualquiera otra modalidad, utilizando las nuevas tecnologías emergentes; así como su extensión, producción y servicios. Está facultada, además, para crear, reformar y suprimir carreras a nivel de pregrado, grado, postgrado y programas de educación continua. También, podrá celebrar convenios y acuerdos con otras instituciones y organizaciones, de la manera como lo dispongan sus órganos de gobierno a través del Estatuto Universitario, sus reglamentos, resoluciones y acuerdos.

**Artículo 36.** Se reconoce el principio de libertad de cátedra, entendida como el derecho que tiene el personal académico que labora en la institución de ejercer la docencia, la investigación, la extensión, la producción y la prestación de servicios, imprimiéndole sus particulares enfoques interpretativos y estrategias didácticas, con respeto al rigor científico.

**Artículo 37.** Se reconoce la libertad del personal académico, de los estudiantes y del personal administrativo de organizarse para la defensa de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes como ciudadanos y el mejoramiento de la institución universitaria, en concordancia con sus fines y objetivos.

**Artículo 38.** Son deberes del personal académico universitario, además de los que le señalen el Estatuto Universitario y los reglamentos, los siguientes:

1. Mantener y acrecentar el prestigio de la Universidad, contribuyendo al cumplimiento de sus fines y observando una conducta ejemplar para la comunidad universitaria.
2. Mejorar constantemente sus conocimientos, para mantenerse al nivel del progreso científico, técnico y cultural.
3. Cumplir las obligaciones inherentes a su cargo, establecidas en el Estatuto y los reglamentos universitarios.
4. Coadyuvar al mantenimiento de la armonía y el respeto entre los miembros de la familia universitaria.
5. Proteger y conservar el patrimonio universitario.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

6. Evaluar al estudiante en forma científica.

El incumplimiento de los deberes señalados en esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios, dará lugar a la aplicación del régimen disciplinario.

**Artículo 39.** Son derechos del personal académico universitario, además de los que le confieran el Estatuto Universitario y los reglamentos, los siguientes:

1. Respeto a su condición y dignidad académica.
2. Disfrute de una remuneración justa y oportunidad de obtener licencias, becas y sabáticos ofrecidos por la Universidad.
3. Estabilidad en su cargo, en tanto cumpla los requisitos y condiciones que esta Ley, el Estatuto y los reglamentos señalen.
4. Participación democrática en los órganos colegiados de gobierno de la Universidad, en la forma que establece esta Ley y dispongan el Estatuto y los reglamentos universitarios.
5. Libertad de asociación y de pensamiento, la cual será ejercida conforme a las disposiciones del Estatuto y de los reglamentos universitarios.
6. Obtener ascensos de categoría, a través de la Carrera Académica.
7. Libertad para disenter dentro de un marco de respeto, tolerancia y de un espíritu crítico y constructivo.

**Artículo 40.** Se establece la Carrera Académica, que normará lo relativo al ingreso, desarrollo, perfeccionamiento, escalafón y egreso del personal académico universitario, que se desarrollará en el Estatuto y los reglamentos universitarios.

El Estatuto Universitario y los reglamentos regularán lo relativo a la protección y el régimen especial de ingreso, desarrollo, perfeccionamiento y egreso, aplicable al personal académico no regular.

**Artículo 41.** El ingreso a la condición de profesor regular de la Universidad se hará mediante concurso formal, según la modalidad o las modalidades que determine el Estatuto Universitario que garanticen la más elevada transparencia y excelencia académica de la institución.

La apertura a concurso formal para profesor regular será solicitada en primera instancia por la unidad académica correspondiente.

**Artículo 42.** El Estatuto y los reglamentos universitarios establecerán el régimen de ingreso, continuidad y egreso estudiantil, con fundamento en el carácter popular de la institución y en consideración a los estudiantes como el sujeto y objeto de la educación.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

N° 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

17

**Artículo 43.** Son deberes del estudiante universitario, además de los que señalen el Estatuto Universitario y los reglamentos, los siguientes:

1. Cumplir sus responsabilidades académicas con puntualidad y dedicación.
2. Proteger y defender el patrimonio universitario.
3. Dedicar sus aptitudes y energías a mantener y elevar el prestigio de la Universidad, y colaborar con el cumplimiento de sus fines.
4. Colaborar en las labores de difusión cultural y científica de la Universidad.
5. Mantener una conducta que propicie la comprensión y el respeto mutuo entre los miembros de la comunidad universitaria.
6. Prestar servicio social obligatorio, que será organizado por cada unidad académica, de manera democrática, y formará parte del pénsum académico de la carrera.
7. Cumplir con las obligaciones que le señalen esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios.

El incumplimiento de los deberes señalados en esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios, dará lugar a la aplicación del régimen disciplinario.

**Artículo 44.** Son derechos del estudiante universitario, además de los que le confieren el Estatuto Universitario y los reglamentos, los siguientes:

1. Ser tratado con respeto a su condición y dignidad académica.
2. Recibir enseñanza de acuerdo con los planes y programas de estudios, y ser evaluado en forma científica.
3. Contar con libertad de expresión, de asociación y de organización, de acuerdo con las disposiciones del Estatuto y de los reglamentos universitarios.
4. Disentir en el aula de clases y en el desarrollo de los cursos, dentro de un marco de respeto, tolerancia y de espíritu crítico y constructivo.
5. Disfrutar de los programas culturales, recreativos, sociales y deportivos de la Universidad y de los servicios de bienestar existentes en ella.
6. Participar democráticamente en los órganos colegiados de gobierno de la Universidad, de acuerdo con la presente Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios.
7. Participar en las comisiones de selección, ascensos y evaluación de los profesores, en los casos que establezcan el Estatuto y los reglamentos universitarios.

**Artículo 45.** La Universidad de Panamá ejercerá la facultad constitucional de fiscalización de las instituciones universitarias de educación superior particulares que funcionen en el país, a fin de garantizar tanto la calidad y pertinencia de la enseñanza superior, como el reconocimiento de los títulos y grados que expidan.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Para garantizar la fiscalización en el territorio nacional, la Universidad de Panamá, en coordinación con el resto de las universidades oficiales, definirá la política de distribución de las responsabilidades entre ellas, conforme a sus respectivos ámbitos de especialización y de ubicación geográfica.

**Artículo 46.** La Universidad de Panamá para el desarrollo de sus funciones de docencia, investigación, extensión, producción y servicios, se organizará de acuerdo con sus necesidades en las estructuras académico-administrativas que establezcan el Estatuto Universitario, los reglamentos y los acuerdos de sus órganos de gobierno, tales como las facultades, centros regionales, institutos universitarios, extensiones docentes, escuelas, departamentos, y demás unidades que se establezcan.

La Universidad de Panamá garantizará el establecimiento de un sistema de gestión de calidad.

**Artículo 47.** Los títulos y créditos expedidos por universidades o instituciones de educación superior extranjeras serán evaluados, homologados, convalidados o revalidados, según sea el caso, por la Universidad de Panamá, de la manera en que lo dispongan esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios, salvo los casos en que la ley faculte a otra universidad oficial especializada para que realice estas funciones en determinadas áreas del conocimiento que sean de su competencia.

## Sección 2ª

### Régimen Administrativo

**Artículo 48.** En ejercicio de su autonomía administrativa, la Universidad de Panamá tiene la potestad de autorregirse y establecer las normas y procedimientos necesarios para el cumplimiento de sus fines, objetivos y programas; podrá elegir y remover a sus autoridades, así como designar, contratar, separar o remover a su personal académico y administrativo, sin necesidad de comunicar o informar a ninguna otra entidad pública.

**Artículo 49.** Los Centros Regionales Universitarios son unidades académicas y administrativas de la Universidad de Panamá que, de acuerdo con su nivel de crecimiento, carreras, profesores, matrícula y papel socioeconómico y cultural, deberán contar con el presupuesto e infraestructura necesarios para su funcionamiento eficiente y desarrollo futuro que garanticen la calidad del proceso educativo a nivel superior. La Junta de Centro Regional tendrá, entre otras funciones, la de fiscalizar el uso de los recursos presupuestarios asignados y de autogestión, y recomendar políticas de desarrollo regional.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

19

El Estatuto o los reglamentos universitarios podrán diferenciar la clase de organización que le corresponda a cada Centro Regional, así como la competencia y responsabilidad atribuidas a sus respectivas autoridades, y establecerán las disposiciones adecuadas para su descentralización.

**Artículo 50.** Se reconoce la Carrera Administrativa de la Universidad de Panamá, regida mediante reglamento especial, sobre la base de estabilidad, escalafón y sistema de méritos, para los empleados administrativos permanentes.

**Artículo 51.** El personal administrativo permanente de la Universidad de Panamá no podrá ser separado de su cargo, destituido o suspendido, sino por las causas y en la forma que determine el Reglamento de la Carrera Administrativa, con garantía del debido proceso.

**Artículo 52.** Son deberes del personal administrativo de la Universidad de Panamá, además de los que establezcan esta Ley, el Estatuto, los reglamentos universitarios y el Reglamento de la Carrera Administrativa, los siguientes:

1. Mantener la dignidad y el prestigio de la Universidad, y cooperar con el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de sus fines.
2. Cumplir sus funciones con puntualidad y eficiencia
3. Acatar esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios.
4. Coadyuvar al mantenimiento de la armonía y el respeto entre los miembros de la familia universitaria.
5. Respetar, proteger y conservar el patrimonio universitario.

El incumplimiento de los deberes señalados en esta Ley, el Estatuto Universitario y los reglamentos universitarios, dará lugar a la aplicación del régimen disciplinario.

**Artículo 53.** Son derechos del personal administrativo de la Universidad, además de los que establezcan el Estatuto, los reglamentos universitarios y el Reglamento de la Carrera Administrativa, los siguientes:

1. Remuneración justa, condiciones adecuadas para un rendimiento eficiente y medidas de protección que garanticen la integridad física y la seguridad personal durante el desempeño de sus labores.
2. Libertad de asociación, que será ejercida conforme a las disposiciones de esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios.
3. Participación en cursos, seminarios y otras formas de capacitación y superación profesional, de acuerdo con sus capacidades y las posibilidades de la Universidad de Panamá.
4. Participación democrática en los órganos colegiados de gobierno universitario, según dispongan esta Ley, el Estatuto y los reglamentos universitarios.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

20

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

Nº 25,344

**Artículo 54.** El personal administrativo de la Universidad de Panamá, que a la fecha de entrada en vigencia de esta Ley, cuente con cinco años o más de servicios continuos, tendrá derecho a obtener su permanencia, en la forma que determine el reglamento que para tal fin aprueben el Consejo Administrativo y el Consejo General Universitario.

La permanencia del resto del personal administrativo se regirá por el Reglamento de Carrera Administrativa de la Universidad de Panamá.

## Sección 3ª

### Régimen Patrimonial y Financiero

**Artículo 55.** El patrimonio de la Universidad de Panamá estará constituido por:

1. Las partidas que le sean asignadas dentro del Presupuesto General del Estado, las cuales deberán ajustarse a lo dispuesto en el siguiente artículo.
2. Los derechos, valores y bienes muebles e inmuebles que actualmente posea y los que adquiriera posteriormente, así como sus frutos y rentas.
3. Los ingresos que reciba por los servicios que preste a los universitarios o a terceros, así como los derechos y beneficios de actividades productivas, de servicio, de investigación y desarrollo.
4. Las donaciones, dotaciones, herencias y legados que se le hagan.
5. Las rentas derivadas de impuestos, tasas o gravámenes especiales que el Estado establezca a su favor.

**Artículo 56.** Las partidas que se asignen en el Presupuesto General del Estado a la Universidad de Panamá, deben garantizarle su efectiva autonomía económica, de manera que resulten suficientes para su funcionamiento eficiente y desarrollo futuro. Igualmente, en dicho presupuesto se incluirá lo necesario para acrecentar el patrimonio de la Universidad de Panamá.

**Artículo 57.** Se reconoce a la Universidad de Panamá la facultad de administrar, disponer y acrecentar su patrimonio, con sujeción a lo establecido en la Constitución Política de la República de Panamá, en las normas legales que le resulten aplicables y en el Estatuto Universitario.

**Artículo 58.** Los ingresos que obtenga la Universidad de Panamá, generados por actividades propias de sus docentes, estudiantes o administrativos, sean éstas actividades académicas, de investigación, de extensión, producción o servicios, se depositarán en un fondo especial para sufragar gastos para los cuales no exista partida presupuestaria.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Nº 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

21

Los gastos a los que se refiere este artículo, solo podrán ser autorizados de conformidad con el Reglamento de Administración del Fondo Especial, que para tal fin emita la Universidad de Panamá, y fiscalizados por la Contraloría General de la República.

**Artículo 59.** La Universidad de Panamá gozará de franquicia postal y telegráfica. Estará en todo tiempo libre del pago de impuestos, contribuciones y gravámenes nacionales, municipales y locales. En las actuaciones judiciales en que sea parte, gozará de todos los derechos que conceden a la Nación las disposiciones legales vigentes.

**Artículo 60.** La Universidad de Panamá tendrá jurisdicción coactiva, para el cobro de las obligaciones de plazo vencido contraídas o generadas a su favor. El Rector podrá delegar el ejercicio de la jurisdicción coactiva en uno o más funcionarios de la Universidad.

**Artículo 61.** El patrimonio universitario no podrá ser enajenado o cedido, sin que la Universidad reciba íntegramente el correspondiente valor económico.

**Artículo 62.** La Universidad de Panamá establecerá, a través del Consejo Administrativo, el régimen de contratación para la adquisición de bienes y servicios, de conformidad con la Ley 56 de 1995, sobre contratación pública.

## Sección 4ª

### Régimen Disciplinario

**Artículo 63.** En el Estatuto Universitario y en los reglamentos respectivos, se establecerán los regímenes disciplinarios para las autoridades universitarias, para el personal académico y administrativo, así como para los estudiantes. Estos regímenes se fundamentarán siempre en el debido proceso.

## Capítulo IV

### Régimen Electoral

**Artículo 64.** El Rector, los Decanos, los Vicedecanos, los Directores de Centros Regionales y los Subdirectores de Centros Regionales serán elegidos mediante votación directa, ponderada, secreta, libre y universal.

**Artículo 65.** En la votación para la elección del Rector, de los Decanos, Vicedecanos, Directores y Subdirectores de Centros Regionales, el voto será ponderado de la siguiente manera:

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

1. El personal académico con tres o más años de antigüedad, sesenta por ciento (60%).
2. Los estudiantes regulares, treinta por ciento (30%).
3. El personal administrativo, con cinco o más años de antigüedad, diez por ciento (10%).

**Parágrafo.** Son estudiantes regulares todos los que se encuentren debidamente matriculados en una carrera de la Universidad de Panamá o en trabajo de graduación dentro de los términos establecidos, y que hayan cumplido con todos los requisitos exigidos para su ingreso y mantenimiento en la carrera que cursan.

**Artículo 66.** El proceso electoral para la elección de las autoridades universitarias inicia con la convocatoria del Consejo General Universitario.

Los profesores, estudiantes y administrativos, para ejercer el voto, deben tener la respectiva condición y los requisitos señalados en el artículo anterior, al momento de la convocatoria por el Consejo General Universitario, y mantenerlos para el día de la votación.

**Artículo 67.** Las postulaciones y la votación para Decanos con sus Vicedecanos y para Directores con sus Subdirectores de Centros Regionales, deberán presentarse y efectuarse en forma de nóminas y por escrito.

**Artículo 68.** Los procedimientos para las elecciones universitarias serán consignados en el Reglamento aprobado por el Consejo General Universitario.

**Artículo 69.** Existirá un Organismo Electoral Universitario, designado por el Consejo General Universitario, el cual será independiente y cuya función será organizar, dirigir y administrar los procesos electorales que convoque la Universidad de Panamá. Su composición y funcionamiento estarán consignados en el Estatuto Universitario y los reglamentos respectivos.

## Capítulo V Seguridad Social

**Artículo 70.** Las jubilaciones, pensiones y los servicios de seguridad social del personal académico y administrativo de la Universidad de Panamá, se regirán por la Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social.

La Universidad podrá establecer un fondo especial complementario, con la finalidad de incrementar la cuantía del tope monetario de las jubilaciones y pensiones.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

N° 25,344

Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005

23

**Artículo 71.** La Universidad de Panamá establecerá alternativas de asistencia y prevención social para el personal académico y administrativo, a fin de mejorar la seguridad social en materia de prestación de servicios de salud.

## Capítulo VI

### Disposiciones Generales y Transitorias

**Artículo 72.** Para deliberar y adoptar acuerdos, los órganos de gobierno de la Universidad de Panamá requieren del quórum reglamentario, constituido por la mitad más uno de sus miembros. Los acuerdos se adoptarán con el voto favorable de la mayoría de los presentes. Se exceptúan los casos en que esta Ley o el Estatuto Universitario exijan una cantidad distinta para el quórum o la votación.

**Artículo 73.** Para aprobar o reformar el Estatuto Universitario, se requiere que el tema sea discutido en su totalidad por lo menos en dos sesiones distintas del Consejo General Universitario, especialmente convocadas para tal efecto. Entre una reunión y otra debe mediar un periodo mínimo de treinta días y máximo de noventa días hábiles. El acuerdo debe recibir en ambas reuniones el voto favorable de los dos tercios (2/3) de los miembros del Consejo General Universitario, pero en la segunda reunión podrán introducirse modificaciones a lo aprobado en la primera.

Cuando se trate de la aprobación de un nuevo Estatuto Universitario, se requerirá la publicación de la propuesta y su más amplia consulta.

**Artículo 74 (transitorio).** Mientras no sean reformados, se mantendrán vigentes el Estatuto Universitario actual de la Universidad de Panamá, así como los reglamentos, acuerdos y resoluciones previamente aprobados, en lo que no resulten contrarios a la presente Ley.

**Artículo 75 (transitorio).** Mientras el Estatuto Universitario no establezca la composición y funcionamiento de los órganos de gobierno distintos del Consejo General Universitario, se mantendrá la vigencia de las normas correspondientes de la Ley 11 de 8 de junio de 1981 y sus reformas, los reglamentos, acuerdos y resoluciones previamente aprobados, en lo que no resulten contrarios a la presente Ley.

**Artículo 76.** El Estatuto Universitario debe ser modificado en un periodo no mayor de doce meses, contado a partir de la promulgación de la presente Ley.

**Artículo 77.** Los concursos formales convocados con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Ley, se tramitarán y resolverán de conformidad con las normas vigentes al momento de su convocatoria.

**Artículo 78.** El personal académico y administrativo conservará los derechos adquiridos conforme a las normas vigentes con anterioridad a la presente Ley.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

24

**Gaceta Oficial, lunes 18 de julio de 2005**

**N° 25,344**

**Artículo 79.** Existirá un Defensor de los Derechos de los Universitarios, el cual será independiente y cuya función será velar por los derechos de los estudiantes, profesores y administrativos. Sus otras funciones estarán consignadas en el Estatuto Universitario y los reglamentos.

Este funcionario, será escogido por el Consejo General Universitario y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ser de nacionalidad panameña.
2. Ser profesor titular de tiempo completo.
3. No haber sido condenado por delito doloso o contra la administración pública.
4. No haber sido suspendido disciplinariamente por la Universidad.

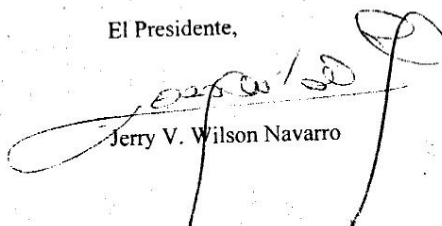
**Artículo 80.** La presente Ley deroga la Ley 11 de 8 de junio de 1981, la Ley 6 de 24 de mayo de 1991 y las normas jurídicas que le sean contrarias.

**Artículo 81.** Esta Ley comenzará a regir desde su promulgación.

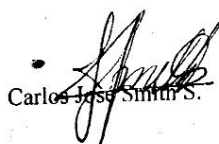
**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**Aprobada en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 23 días del mes de junio del año dos mil cinco.**

El Presidente,

  
Jerry V. Wilson Navarro

El Secretario General,

  
Carlos José Smith S.

**ORGANO EJECUTIVO NACIONAL. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, 14 DE JULIO DE 2005.**

  
**MARTÍN TORRIJOS ESPINO**  
Presidente de la República

  
**JUAN BOSCO BERNAL**  
Ministro de Educación

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.3.1 COPIA  
CONTRATO NO.  
DSA-0073-2022.**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATO No. DSA-0073-2022

1806

12112687

Entre los suscritos a saber:

Doctor **EDUARDO FLORES CASTRO**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 3-66-717, en su carácter de Rector y Representante Legal de la **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**, Institución autónoma de Educación Superior, con personería jurídica, patrimonio propio y derecho de administrarlo, tal como lo indica el artículo 103 de la Constitución Política de la República de Panamá, y el artículo No.1 de la Ley 24 de 2005 y la Resolución No. 7-21 SGP, emitida por el Consejo Académico, en su Reunión No. 4-21 de 19 de mayo de 2021. De ahora en adelante LA UNIVERSIDAD.

Y por la otra parte,

La empresa **GRUPO JARAMILLO, S.A.**, sociedad anónima panameña registrada en el Folio 625453, de la Sección de Personas Mercantil del Registro Público de Panamá, desde el dieciocho (18) de julio de dos mil ocho (2008), con número de RUC 1387134-1-625453 DV 11, con domicilio en la Provincia de Chiriquí, Distrito de Dolega, Parque de la Bella Suiza K-1, Los Algarrobos, Calle Vía Principal Panamá, República de Panamá, teléfono 730-2127, cuyo representante legal es el señor **JUAN JOSÉ JARAMILLO VEGA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 6-708-609. De ahora en adelante, El CONTRATISTA.

Quienes en su conjunto se denominarán **LAS PARTES**, han convenido celebrar el presente Contrato **No.DSA-0073-2022**, contenido en la adjudicación del Acto Público No. 2021-1-90-0-04-LP-061016, para el proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ", tomando en consideración la Resolución de Adjudicación No. DSA-0014-2021(Sic.) de 4 de febrero de 2022, de acuerdo con el Artículo 71 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 de Contrataciones Públicas, ordenado por la Ley 153 de 2020, conforme a las siguientes cláusulas:

## CLAUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

El Consejo Administrativo, mediante Reunión N.º 5-21, celebrada el 11 de agosto de 2021, aprobó el proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ", localizado en el sector occidental de la República de Panamá, Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, dentro de la finca No. 4536, donde se encuentra ubicado el Centro Regional Universitario, con 823 hectáreas y 5,534.37 M.



## CLAUSULA SEGUNDA: INTEGRACIÓN DEL CONTRATO

Forman parte y quedan incorporados a este contrato, todas y cada una de las disposiciones contenidas en el Pliego de Cargos que sirvió de base al Acto Público de Selección de EL CONTRATISTA respectivo, las especificaciones técnicas de la obra contratada y la propuesta de EL CONTRATISTA para un contrato de "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS



4.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1205

DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ", y son además los siguientes documentos en el siguiente orden de prelación:

- El Pliego de cargos consolidado.
- El contrato y sus adendas si las hubiere.
- Resoluciones aplicables y Reglamentos.
- Presupuesto de la obra.
- La propuesta técnica y de costos presentada por EL PROPONENTE junto con las cartas y documentos que complementan el alcance del contrato.
- Los anexos, modificaciones y documentos que aprueba por escrito La Universidad de Panamá (UP) en conjunto con EL CONTRATISTA, para ampliar y calificar términos y/o procedimientos de ejecución de los trabajos.
- La correspondencia entre las partes.
- Demás documentos preparados para la ejecución del proyecto.
- Planos.
- Tablas y
- Formularios.

## CLAUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

La Entidad Contratante, proporciona al contratista el diseño arquitectónico a desarrollar por parte del proponente vencedor.

La Entidad Contratante, brindará apoyo para agilizar los procesos legales en cuanto al Estudio de Impacto Ambiental.

La Entidad Contratante, debe para facilitar las revisiones y aprobaciones necesarias durante el proceso de desarrollo de planos.

La Entidad Contratante suministra a EL CONTRATISTA un anteproyecto general de la propuesta. Cualquier sugerencia tiene que ser aprobada por la Dirección de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Panamá. Las hojas de planos del Anteproyecto deben contener como mínimo lo siguiente:

1. Localización Regional, Localización General (indicar colindantes, servidumbres viales, topografía, y otros.), Datos de campo del polígono, Datos Catastrales, Desglose de Áreas Aproximadas (Estacionamiento, calles) de construcción, Notas Generales.
2. Planos de Arquitectura conforme al proyecto.
3. Secciones de terreno Transversal y Longitudinal (Mínimo 4 secciones).

## CLAUSULA CUARTA: COMPROMISO DEL CONTRATISTA

El Contratista se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con La Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. El Contratista ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato con la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.

EL CONTRATISTA debe cumplir con lo siguiente: Suministrar todos los materiales, equipo y accesorios de primera calidad, así como transporte incluyendo combustible, agua, energía eléctrica, mano de obra y cualquier bien o servicio que sean necesarios y que se requieran para la construcción y terminación de la obra.

Desarrollar los estudios, desarrollo de planos y construcción de los Dormitorios Universitarios para la Facultad de Ciencias Agropecuarias sede Chiriquí, las

2



12

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

1804

especificaciones, memorias, de conformidad con las especificaciones de la obra objeto del presente contrato, establecidas en el pliego de cargos para efectuar todos los trabajos de acuerdo con los documentos y las especificaciones que sirvieron de base para este Acto de Selección de Contratista, los cuales para todos los efectos legales y de interpretación forman parte de este Contrato. En caso de cualquier discrepancia entre las especificaciones o entre este Contrato y dichos planos y especificaciones y omisión en los planos, éstas serán resueltas por la Supervisión de LA UNIVERSIDAD, quien seguidamente dará una determinación por escrito.

Presentar en un término no mayor de quince (15) días después de la firma del contrato:

- a. Una programación de la construcción a realizar (Microsoft Project).
- b. Cuadro con indicación de cantidades y mano de obra a utilizar durante la construcción de la obra, así como sus respectivos precios unitarios para cada una de las etapas de la programación anterior. Dicho cuadro incluirá el desglose de los componentes que conforman los precios unitarios y sus cantidades, el cual servirá de base para la presentación de cuentas de trabajo realizado a cobrar, según el avance o progreso de la obra. Aceptar que estos precios unitarios serán revisados y ajustados de mutuo acuerdo con LA UNIVERSIDAD. Estos precios unitarios regirán para calcular los valores que se aumenten o se disminuyan, según lo establecido a la suma propuesta, sólo después de ser aprobada igualmente por LA UNIVERSIDAD.
- c. Aceptar y cumplir los Precios Unitarios acordados entre LA UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA, por trabajos adicionales y por deducciones y eliminaciones.
- d. Atender con prontitud todas las recomendaciones que le haga el inspector de la obra, siempre que tales recomendaciones estén basadas en los planos y especificaciones de la obra.
- e. Requerir previa autorización de LA UNIVERSIDAD para la contratación de los SUB-CONTRATISTAS que utilice en la construcción. Mantener un seguro adecuado y suficiente para todos los obreros y personal empleado en la construcción, de acuerdo con la Legislación Panameña vigente y por daños a terceros y sus respectivos montos. Asegurar contra todo riesgo los materiales y/o equipos durante el transporte marítimo, aéreo y/o terrestre hasta su descarga en el lugar de entrega.
- f. Suministrar todos los materiales y/o equipos de acuerdo con las características técnicas indicadas en la lista de materiales del Pliego de Cargos, el cual forma parte de este Contrato.
- g. Reemplazar con materiales y/o equipos nuevos, aquellos que resulten deficientes o defectuosos y a someterlos a las pruebas de aceptación por parte de LA UNIVERSIDAD.

## CLÁUSULA QUINTA: VERIFICACIÓN DE SUMINISTROS

LA UNIVERSIDAD, se reserva el derecho de ordenar pruebas o exámenes adicionales a los especificados, de los materiales y/o equipos que haya de suministrar EL CONTRATISTA, en cualquier tiempo y lugar. Los gastos y las pruebas e inspecciones serán a cargo de LA UNIVERSIDAD, pero si los materiales y/o equipos resultan de calidad inferior a la exigida en las especificaciones, ello será motivo para que LA UNIVERSIDAD los rechace y exija el reemplazo de estos, sin que incurra por ello en gastos o responsabilidad alguna.

## CLÁUSULA SEXTA: CONSTRUCCIÓN.

EL CONTRATISTA garantiza a LA UNIVERSIDAD, que todos los equipos y materiales de construcción cubiertos dentro de este CONTRATO serán nuevos, de buena calidad, diseño y mano de obra, libre de defectos, adecuados y suficientes

3





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

003

para reunir los requerimientos de este CONTRATO y que satisfarán plenamente las condiciones operacionales especificadas en el presente CONTRATO. En la ejecución del TRABAJO, EL CONTRATISTA será responsable por cualesquiera discrepancias, errores u omisiones en el TRABAJO efectuado por él bajo este CONTRATO. Las garantías y responsabilidades establecidas para la construcción civil serán válidas por un período de tres (3) años, contados a partir de la fecha del acta de aceptación final.

En caso de que cualquier parte de la construcción civil, durante el Periodo de Garantía, se vuelva a ejecutar o se reemplace, el Periodo de Garantía referente a dicho (s) renglón (es) será extendido y será contado partir de la fecha de la aceptación de la re-ejecución y/o reemplazo, según fuere el caso, a menos que se convenga otra cosa entre la Universidad de Panamá (UP) y EL CONTRATISTA, y el costo correspondiente será por cuenta de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA garantiza que tiene todos los CONOCIMIENTOS TÉCNICOS necesarios para ejecutar el TRABAJO y construir LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ, conforme a este CONTRATO y a los planos dispuestos para su construcción. Están actualizados en lo que respecta a experiencias y técnicas probadas y desarrolladas por EL CONTRATISTA y/o las empresas integrantes de la misma hasta el momento de la fecha efectiva de este CONTRATO.

EL CONTRATISTA garantiza que las especificaciones y obra civil, estructuración, eléctrico, mecánico, de instrumentación, hidráulico y de proceso, así como el suministro de Equipo, Materiales y Construcción, objeto del CONTRATO, a ser ejecutados por EL CONTRATISTA y/o por empresas subcontratadas por EL CONTRATISTA, son los adecuados para satisfacer la realización de las otras actividades relacionadas con la construcción de la obra. En caso de que la Universidad de Panamá (UP), o EL CONTRATISTA observen que cualquiera de dichas especificaciones, diseño, equipos, materiales y/o construcción, resulten inadecuados, EL CONTRATISTA, a sus propias expensas, se obliga a sustituir los sistemas, materiales, equipos y/o construcción involucrados, todo ello sin costo alguno para la Universidad de Panamá.

## CLÁUSULA SEPTIMA: PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo máximo previsto para la ejecución de la totalidad del contrato de obra es de **TRESCIENTOS SESENTA (360) DÍAS HÁBILES**, los cuales empiezan a contabilizarse a partir de la orden de proceder emitida por la entidad contratante.

## CLÁUSULA OCTAVA: VALOR DEL MONTO DEL CONTRATO

LA UNIVERSIDAD se compromete a pagar a EL CONTRATISTA, la suma de **OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS DIECISÉIS BALBOAS CON 52/100 (B/.822,916.52)**, cuya erogación corresponde a la partida presupuestaria que se describe a continuación:

Vigencia Fiscal	No. de Partida	Subtotal	ITBMS (Cuando Aplique)	Total del Contrato
2023	1.90.1.1.501.01.29.512		No aplica	<b>B/. 500,000.00</b>
2024	1.90.1.1.121.01.29.512		No aplica	<b>B/. 322,916.52</b>

4



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

La ejecución de este acto público se ha consignado con la debida aprobación de la Contraloría General de la República. LA UNIVERSIDAD se compromete en caso de ser necesario, a programar en la(s) próxima(s) vigencia(s) fiscal(es), los recursos financieros necesarios para honrar el saldo pendiente del objeto del presente contrato, al vencer la vigencia fiscal en curso, tal como lo generales de administración presupuestaria.

Tomar en cuenta que en atención al Artículo 59 de la Ley 24 de 2005 Orgánica de la Universidad de Panamá, esta entidad licitante está libre del pago de impuestos, por tanto, no deberá incluirse el ITBMS en la propuesta.

## CLÁUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO

LA ENTIDAD CONTRATANTE, se compromete a pagar al EL CONTRATISTA el valor del contrato, de la siguiente manera:

UN PAGO ANTICIPADO del 20% del costo total del contrato con la orden de proceder, previo refrendo del contrato por parte de la Contraloría General de la República. El anticipo se tramitará contra la entrega de una fianza de cien por ciento (100%) de su monto, a favor de la Universidad de Panamá (UP). Esta fianza, en ningún caso, será inferior al ciento por ciento (100%) de la suma adelantada, y tendrá una vigencia igual al periodo principal y un término adicional de treinta días calendario posteriores a su vencimiento de proyecto.

### DETALLE DE LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLARAN CON EL PAGO ANTICIPADO DEL 20%

- Fianza de Cumplimiento, Responsabilidad Civil y Pago Anticipado
- Desarrollo de Planos Constructivos
- Aprobación de Anteproyecto, y Planos
- Permiso de construcción
- Permiso de ocupación
- Oficina de Campo, letrero e instalaciones provisionales.
- Estudio de suelo e impacto ambiental
- Hormigón armado para cimientos
- Columnas de Acero
- Vigas soldadas a columnas nivel inferior de losa (85% de esta actividad)

EL CONTRATISTA presentará cada cuenta por avance de obra en original y una copia y debe contener lo siguiente:

1. El cronograma de trabajo donde se muestra los avances de obra en el programa Microsoft Excel, donde se muestre el desglose de todas las actividades y sus ejecuciones. Indicando las rutas críticas. El Informe de control del plan de trabajo debe ser presentado en dos (2) CD (ROM) e impreso original y una copia (no se tramitará ninguna cuenta si no se tiene actualizado y entregado de manera mensual).
2. Cuadro de avance de obra, aprobado en debida forma por la Dirección de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Panamá y la fiscalizadora de obra por parte de la Contraloría General de la Republica.
3. Formulario de gestión de cobro.
4. Certificación de Paz y Salvo de la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas.
5. Copia del Paz y Salvo de la Caja del Seguro Social
6. Factura fiscal, emitida por EL CONTRATISTA con su número de RUC, número y nombre del contrato.
7. Copia de la Orden de Proceder.
8. Adenda o ajuste (si la hubiese).
9. Copia del Contrato.

5



f.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

el

10. Documentación Complementaria solicitada en las Especificaciones.
11. Fianza de cumplimiento.
12. Fianza de pago anticipado.
13. Endoso (si hubiese).
14. Copia de cédula o pasaporte del Representante Legal de la empresa contratista.

No se tramitará ningún pago antes de que hayan transcurrido treinta (30) días después de la Orden de Proceder a excepción del respectivo anticipo que contempla el pliego de cargos. Los pagos parciales se harán por avance de obra, siempre y cuando EL CONTRATISTA presente correctamente toda la documentación requerida para la tramitación.

Las cesiones o endosos de cuentas o de parte del Contrato deben cumplir con las disposiciones del Código Fiscal y los decretos y reglamentaciones de la Contraloría General de la República.

De cada cuenta se retendrá el diez por ciento (10%) como garantía, suma que le será devuelta al EL CONTRATISTA al finalizar la ejecución de las obras y de acuerdo con las condiciones establecidas para devolución de retención.

El monto correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) retenido, no podrá ser endosado por EL CONTRATISTA, ya que el mismo constituye una garantía para LA UNIVERSIDAD. Si la retención es superior al costo de los trabajos por realizar hasta la terminación sustancial de la obra, se devolverá a EL CONTRATISTA, de acuerdo con la fórmula que establezca la ley.

Si la obra es contratada por fases, la retención afectará a cada una de las fases, y se devolverá cuando la fase haya sido concluida a satisfacción de la entidad contratante. Las sumas retenidas se pagarán dentro de un plazo máximo de 60 días después de la entrega definitiva de la obra.

El pago final constituye la liquidación total de las actividades realmente ejecutadas por el desarrollo de la obra objeto del Contrato, incluyendo las obras adicionales y las complementarias ordenadas por La UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

Para que se proceda al pago final, EL CONTRATISTA debe cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Acta de aceptación Final debidamente firmada por las partes.
2. Copia de la Fianza de Cumplimiento y endosos si hubiese.
3. Formulario de gestión de cobro
4. Paz y Salvo de la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas.
5. Paz y Salvo de la Caja del Seguro Social
6. Copia de la Orden de Proceder.
7. Adenda o ajuste (si la hubiese).
8. Copia del Contrato.
9. Fianza de cumplimiento
10. Fianza de pago anticipado
11. Endoso (si hubiese)
12. Copia de cédula o pasaporte del Representante Legal de la empresa contratista
13. Presentar constancia de reparación de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada por LA INSPECCIÓN (si aplica).

Posterior a la firma del acta de aceptación por todas las partes, se procederá a iniciar los trámites necesarios para el pago del 10% de retención.



f.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1800

Previo a la presentación de la cuenta total o parcial, el contratista deberá subsanar cualquier defecto u otros detalles del proyecto que puedan surgir en el transcurso de presentación y cancelación de la cuenta.

La entidad licitante retendrá el 10% del valor total del contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA: CESIÓN DE CONTRATO

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cesionario deberá reunir las condiciones y prestar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

## CLÁUSULA UNDÉCIMA: CESIÓN DE CRÉDITOS

Los créditos que se generen de un contrato podrán cederse en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

## CLÁUSULA DUODÉCIMA: ÓRDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES

Se debe establecer el procedimiento para modificar, disminuir, aumentar, suspender temporalmente, cancelar o extender el alcance de la obra y sus etapas, que son objeto del contrato. En estos casos si esto representa nuevos costos, para el proyecto deberá documentarse como una adenda al contrato o ajuste a la orden de compra.

EL CONTRATISTA se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República



En caso de suspensión temporal de la ejecución del contrato tanto por causas imputables a EL CONTRATISTA como imputables a LA UNIVERSIDAD, las partes deberán mediante acuerdo, establecer previamente la fecha de venta o suministro de bienes y servicios, en que consiste este proyecto. En ese sentido, de toda responsabilidad civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza que pudiese surgir con motivo de la ejecución del presente contrato.





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1799

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DAÑOS Y PERJUICIOS.

EL CONTRATISTA será responsable por los daños y perjuicios que ocasione a LA UNIVERSIDAD como consecuencia de la ejecución de cualquier trabajo, incorporación a la obra de cualquier material, empleo de cualquier personal, equipo o método, o por la omisión de cualquier acto o por la negligencia de EL CONTRATISTA, su descuido o desacierto en la ejecución de esta obra.

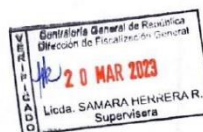
## CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: FIANZAS Y PÓLIZAS QUE ACOMPAÑAN ESTE CONTRATO.

EL CONTRATISTA debe aportar los siguientes documentos: Entregar una Garantía de Cumplimiento del presente contrato, que sea aceptada por LA UNIVERSIDAD y que cubra el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, la cual asciende al monto de CUATROCIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO BALBOAS con 26/100 (B/. 411,458.26).

Esta fianza debe garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que contrae EL CONTRATISTA y debe garantizar además que EL CONTRATISTA reparará por su cuenta todos los desperfectos o daños que se puedan producir o puedan sobrevenir por construcción deficiente.

La Garantía de Cumplimiento del presente contrato, es aceptada por LA UNIVERSIDAD y cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, la cual asciende al monto de **CUATROCIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO BALBOAS con 26/100 (B/. 411,458.26)**, mediante Fianza de Cumplimiento de Obra No. **070-001-000022926-000000**, emitida por Cía. Internacional de Seguros, S.A., fechada 26 de marzo de 2022 con vigencia de 360 días hábiles. Póliza que cubre todos los daños, pérdidas o perjuicios a la obra por incendio u otras causas que pudieran sobrevenir durante la ejecución de la obra y hasta su entrega y aprobación.

La Garantía de Pago anticipado para el anticipo del 20% otorgado en el presente contrato, que sea aceptada por LA UNIVERSIDAD y que cubra el cien por ciento (100%) del valor otorgado como anticipo, la cual asciende al monto de **CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS CON 30/100 (B/. 164,583.30)**, mediante Fianza de Pago Anticipado No. **070-001-000022927-000000**, emitida por Cía. Internacional de Seguros, S.A., fechada 26 de marzo de 2022. Aceptar que todas las pólizas de seguros anteriormente descritas sean emitidas como lo requiera la Ley y serán endosadas de tal manera que la Compañía de Seguros notifique a LA UNIVERSIDAD si se efectúa cambio en la póliza durante la vida del contrato que pueda afectar en cualquier forma las condiciones del seguro. Las actividades relacionadas con las ejecuciones del contrato que deben ser desarrolladas con el anticipo son las siguientes: 1. Fianza de cumplimiento, Responsabilidad civil y Pago anticipado; 2. Desarrollo de planos constructivos; 3. Aprobación de anteproyecto y planos; 4. Permiso de construcción; 5. Permiso de ocupación; 6. Oficina de campo, letrero e instalaciones provisionales; 7. Estudio de suelo e impacto ambiental; 8. Hormigón armado para cimientos; 9. Columnas de acero y 10. Vigas soldadas a columnas nivel inferior de losa (85% de esta actividad).



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

1798

## CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PÓLIZA Y GARANTÍAS ADICIONALES

Para efectos de liberar totalmente a La Entidad Contratante, respecto a terceros, de toda responsabilidad civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza, que pudiese surgir con motivo de la ejecución del presente contrato. La Entidad Contratante requerirá, pólizas y garantías adicionales: Póliza Todo Riesgo Construcción No. **045-001-000003768-000000**, emitida por Cía. Internacional de Seguros, S.A., con vigencia desde el 28 de marzo de 2022 hasta el 28 de enero de 2023. Póliza de Seguro de Todo Riesgo de Construcción para contratista-condiciones particulares/condiciones generales, que cubrirá los daños sufridos por la obra, incluyendo el equipo de construcción del contratista y/o maquinaria de construcción, como contra reclamos de terceros por daños a sus bienes o a personas, cuando estos ocurran como consecuencia de los trabajos enlistados en las especificaciones técnicas del Capítulo III del pliego de cargos.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RETENCIONES

LA UNIVERSIDAD retendrá el 10% de cada pago que se efectúe en favor de EL CONTRATISTA en concepto de Garantía Adicional, por parte de éste, de las obligaciones contraídas en el presente contrato. Esta suma le será devuelta a EL CONTRATISTA después que EL CONTRATISTA haya cumplido con todas las estipulaciones y la obra haya sido formalmente aceptada a entera satisfacción de LA UNIVERSIDAD, mediante Acta de Aceptación Final, a más tardar a los sesenta (60) días posteriores a la presentación de la cuenta, una vez ésta sea aprobada ante las instancias correspondientes.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: MULTAS POR ATRASO EN LA ENTREGA

La multa por incumplimiento de contrato se impondrá de acuerdo a la siguiente fórmula: cuatro por ciento del monto total del contrato dividido entre treinta (4% /30), por cada día de atraso en la entrega de cada hito de la obra de acuerdo al contrato; salvo prórroga del plazo debidamente aprobado por LA UNIVERSIDAD, cuando el retraso de EL CONTRATISTA fuera producido por causas no imputables a él o cuando se den situaciones de fuerza mayor o casos fortuitos; siempre y cuando se haya solicitado la prórroga dentro del término de ejecución de la obra. Son causas de fuerza mayor aquellas situaciones producidas por hechos del hombre a los cuales no hayan sido posibles resistir y/o prevenir. Son casos fortuitos aquellos derivados de los eventos de la naturaleza que no han podido ser previstos.

El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional, según el artículo 133 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

## CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa, las que se detallan a continuación, las cuales incluyen las previstas en el artículo 136, del Texto Único de la Ley No. 22, de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte del contratista, en los casos en que deba producir la extinción del contrato conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores del contratista, cuando sea una persona natural.
3. La declaratoria judicial de liquidación del contratista.



*[Handwritten signature]*



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1797

4. La incapacidad física permanente del contratista, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución del contratista, cuando se trate de persona jurídica, o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.
6. Cualquier cambio en la composición accionaria de la sociedad contratista, concesionaria o inversionista que no sea debidamente notificado a LA DIRECCIÓN o que impida conocer en todo momento quien es la persona natural que es finalmente beneficiaria de tales acciones, tomando en consideración que esta persona sea directa o indirectamente el beneficiario final de, por lo menos, el diez por ciento (10%) del capital accionario emitido y en circulación.
7. La falsedad de información o documentos.
8. La violación de las disposiciones establecidas en la cláusula de ética gubernanza y anticorrupción del presente Contrato.
9. Incumplir el Pacto de Integridad suscrito con la Entidad Contratante

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

10. Que EL CONTRATISTA rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte del Contrato con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del período especificado en él, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
11. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si EL CONTRATISTA no inicie los trabajos dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
12. Las acciones de EL CONTRATISTA, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
13. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
14. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
15. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.
16. No reparar los defectos de construcción señalados por LA UNIVERSIDAD.
17. No tramitar oportunamente adenda respectiva, en caso tal que EL CONTRATISTA haya solicitado cambios y/o prórrogas al contrato.
18. Suspender sin autorización la ejecución de la obra.

Una vez decretado el procedimiento contenido en el artículo 139 del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley 153 de 2020, LA UNIVERSIDAD tomará posesión de los materiales, levantará inventario de los efectos de EL CONTRATISTA, suspenderá todos los pagos pendientes, y queda debidamente facultada para hacer uso de los equipos, herramientas e instrumentos para finalizar la obra objeto del presente contrato, sin compensación alguna para EL CONTRATISTA, tal como se indica en el Pliego de Cargos.



## CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: TITULARIDAD DE LOS BIENES

Las obras, **equipos**, suministros, instrumentales, instalaciones, diseños, planos y demás, serán propiedad de la Universidad de Panamá (UP), a medida que se

10



*[Handwritten signature]*

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1796

ejecuten y hagan efectivos los pagos por certificaciones de avance de obra, en la medida dada por dicho avance. No obstante, los derechos mencionados arriba, EL CONTRATISTA tendrá a su cargo los riesgos y será responsable por el cuidado, custodia, guarda, mantenimiento y preservación de todos los equipos y materiales hasta el momento en que la Universidad de Panamá (UP) haya aceptado la obra, emitiendo el ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA: EXTENSIÓN DE RESPONSABILIDAD

EL CONTRATISTA protegerá, defenderá e indemnizará a la Universidad de Panamá (UP) por gastos y responsabilidades en relación a lo siguiente: Las deudas, reclamaciones extrajudiciales y demandas, gravámenes, pagos, acciones y sentencias judiciales por concepto de salarios, utilidades, bonificaciones u otras reclamaciones de naturaleza laboral que se originen o se relacione de cualquier modo con los TRABAJOS que EL CONTRATISTA o SUB-CONTRATISTA, sus AGENTE (S), o su personal, estén obligados a efectuar bajo este CONTRATO. Los gastos, incluyendo honorarios de abogados, incurridos con relación al numeral precedente.

Queda convenido que EL CONTRATISTA reembolsará a la Universidad de Panamá (UP), cualquier gasto o pago que éste se vea obligado a hacer en relación con, o como consecuencia de cualquiera de los conceptos mencionados en este artículo. Sin perjuicio de aquellos casos que hayan sido tratados especialmente en otros artículos de este mismo CONTRATO, EL CONTRATISTA, protegerá, defenderá y mantendrá a la Universidad de Panamá (UP) libre de perjuicios en relación a demandas o reclamos judiciales o extrajudiciales, incoados contra el ESTADO o cualquier tercero, que fuesen originados o fundamentados en la ejecución por EL CONTRATISTA de sus obligaciones bajo este CONTRATO, salvo que tales demandas o reclamos fuesen originados por hechos imputables únicamente a la conducta culposa la Universidad de Panamá (UP) en cuyo caso DE LA UNIVERSIDAD protegerá, defenderá y mantendrá a EL CONTRATISTA libre de perjuicios en relación a tales reclamos o demandas.

No obstante, las disposiciones en contrario que pudieren existir en el presente CONTRATO, La Universidad de Panamá (UP) nunca será responsable de ninguna pérdida, daño, costo, gasto, lesión o fallecimiento que pudiere ocurrir durante la vigencia de este CONTRATO y que esté cubierto por cualquiera de las pólizas de seguro de La Universidad de Panamá (UP). EL CONTRATISTA, conforme se estipula en el Artículo que se refiere a Seguros, del presente CONTRATO. Por el contrario, EL CONTRATISTA indemnizará y amparará a la Universidad de Panamá (UP) por la responsabilidad derivada de dichas causas en la medida en que cualquiera de esas pérdidas, daños, costos, gastos, lesiones o fallecimientos, no estén cubiertos por las referidas pólizas de seguro. Cada parte respectivamente será responsable en todo momento y defenderá y mantendrá a la otra parte libre de perjuicio y la indemnizará en relación con la muerte o lesiones personales sufridas por su propio personal, o el de su (s) a EL CONTRATISTA (S), y por pérdidas en la propiedad personal de éstos (incluyendo utilidades y bonificaciones), cualquiera que fuere la causa de tales muertes, lesiones o pérdida.

CONTRATO  
DSA-0073-2022





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1795

## CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: ALCANCE DE RESPONSABILIDAD.

Las responsabilidades asumidas por EL CONTRATISTA conforme a este CONTRATO también se harán extensivas a la (s) empresa (s) que EL CONTRATISTA subcontrate para la ejecución de cualquier parte del TRABAJO. EL CONTRATISTA reconoce que él será responsable ante la Universidad de Panamá (UP) por cualquier acto u omisión de sus SUB-CONTRATISTAS o de cualquiera otra persona empleada directamente por uno de ellos. Los SUB-CONTRATISTAS encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de EL CONTRATISTA.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: PERSONAL CLAVE

El personal clave de EL CONTRATISTA es el indicado en la oferta presentada y de acuerdo con el plan o programa de desarrollo de los trabajos aprobados por LA UNIVERSIDAD. En caso de cualquier cambio en el personal clave de EL CONTRATISTA con relación a la ejecución del TRABAJO, EL CONTRATISTA presentará el correspondiente *Curriculum Vitae* a la Universidad de Panamá, para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por EL CONTRATISTA. La Universidad de Panamá (UP) notificará formalmente al EL CONTRATISTA de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. Si una nominación es rechazada, EL CONTRATISTA propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos originales del pliego con respecto a experiencia y calificación.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES.

El presente contrato estará sujeto a la Ley de Contrataciones Públicas y su Decreto reglamentario, a las normas generales de presupuesto de la nación, el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad, las normas de protección al consumidor, la Ley Orgánica de la Universidad de Panamá, El Estatuto Universitario, los Reglamentos y Acuerdos aprobados por los Consejos; así como también a todas las disposiciones legales vigentes, decretos, ordenanzas provinciales, resoluciones y acuerdos municipales y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para LA UNIVERSIDAD.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo II del pliego de cargos, LA UNIVERSIDAD podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, previa notificación anticipada de un (1) mes, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso EL CONTRATISTA, deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.



## CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO Y FECHA DE INICIO.

Este Contrato tendrá una vigencia de TRESCIENTOS SESENTA (360) días hábiles, contados a partir de transcurrido el término de dos días hábiles después de su

12



1795

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

publicación en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", o a partir de la publicación de la orden de proceder al contratista, salvo que esta indique una fecha posterior.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

**LAS PARTES** convienen en un término de SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS una vez vencida la vigencia de este contrato para su liquidación, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO

En caso de que alguna de las disposiciones o cláusulas del presente contrato, fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: CONFIDENCIALIDAD/ RESERVA DE LA INFORMACIÓN

EL CONTRATISTA, reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato pertenece al ESTADO; por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las notificaciones o comunicaciones que deban efectuarse entre LAS PARTES, como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas personalmente a la otra parte o por medio de correo electrónico u otro medio que permita fehacientemente comprobar tanto el envío como la recepción de la comunicación.

A estos efectos, LAS PARTES señalan las siguientes direcciones:

### Por parte de UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Doctor Eduardo Flores Castro

rectoría@up.ac.pa

Teléfono 523-5005

Vía Transistmica, Campus Universitario Octavio Méndez Pereira.

### Por parte de GRUPO JARAMILLO, S.A.

Juan José Jaramillo Vega

grupo.jaramillo@hotmail.com

Teléfono 730-2127

Parque de la Bella Suiza, K-1, Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA

EL CONTRATISTA, renuncia a intentar reclamación diplomática en lo concerniente a los deberes y derechos derivados del presente Contrato, salvo en caso de denegación de justicia, quedando entendido que no existe denegación de justicia cuando el contratista, sin haber hecho uso de ellos, ha tenido expedidos los recursos





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1773

y medios de acción que puedan emplearse para la defensa de sus derechos, conforme a lo dispuesto en el artículo 99 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, que regula la Contratación Pública.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos 104 y 133, las entidades contratantes podrán aplicar una multa a los contratistas que hayan incumplido el contrato, la cual será entre el 1 % y el 15 % del monto total del contrato, según lo establecido en el artículo 141 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, lo cual dependerá del monto del contrato, si es proveedor único o en casos debidamente justificados, sin perjuicio de la responsabilidad civil correspondiente derivada del incumplimiento contractual, salvo que dicho incumplimiento sea por caso fortuito, fuerza mayor, o causas no imputables al contratista. [Cuando aplique]

El incumplimiento, además de la Resolución Administrativa del Contrato podrá acarrear la inhabilitación del contratista por un término que oscila entre los tres meses a cinco años, dependiendo del monto del contrato u orden de compra, la reincidencia y el daño ocasionado al Estado con el incumplimiento, conforme al artículo 142 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020.

Cuando la entidad opte por la imposición de la multa a que se refiere este artículo, no procederá la inhabilitación del contratista, por la causal que dio origen a la resolución administrativa del contrato, según lo establecido en el artículo 210 del Decreto Ejecutivo No. 439 de 2020.

La Dirección General de Contrataciones Públicas, de acuerdo con el artículo 143 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, podrá inhabilitar al contratista por falsedad de información o documentos por un periodo de dos a cinco años, dependiendo de la gravedad, cuando se les compruebe en el proceso de resolución administrativa del contrato u orden de compra, que presentaron documentos o información falsa.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control del contratista que ejecuta la obra, producidos por hechos del hombre, a los cuales no hay sido posible resistir.

Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: ÉTICA, GOBERNANZA Y ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1992

cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquiera otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que EL CONTRATISTA incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA: SOSTENIBILIDAD

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras EL CONTRATISTA se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:

Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y Los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o física o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios, garantizando que los salarios sean suficientes para satisfacer las necesidades básicas del personal;
- Establecer y mantener procedimientos adecuados para evaluar y seleccionar proveedores y subcontratistas basados en sus compromisos con los derechos sociales, humanos y laborales y la responsabilidad ambiental;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro.
- El Contratista reconoce que la entidad contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.



✍



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

CONTRATO No. DSA-0073-2022

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras, **EL CONTRATISTA** deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE / Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES.

**EL CONTRATISTA** se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentados en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado panameño sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el estudio de impacto ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del Proyecto. Este PMA deberá seguir los lineamientos socioambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

Aspectos mínimos para incluir en el PMA:

- Atención al Usuario
- Educación y Capacitación al Personal
- Información y Participación Comunitaria
- Reasentamiento de comunidades en coordinación con la entidad contratante
- Apoyo por parte de capacidad institucional local o gobiernos locales
- Capacitación y sensibilización a las comunidades
- Promoción del empleo local
- Personal especialista en gestión social Mecanismos de seguimiento y evaluación del plan Gestión de restos arqueológicos y patrimonio histórico y Compensaciones socioeconómicas como parte de los estudios de impacto ambiental cuando corresponda.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1790

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA: GESTIÓN DE RESIDUOS

Para el manejo de los residuos sólidos comunes, el CONTRATISTA deberá establecer procedimientos de reciclaje y recolección periódica de los desechos. Los desechos no reciclables se deberán disponer de un sitio de disposición adecuado para tal fin, bien sea los vertederos (rellenos sanitarios) municipales o adecuar rellenos sanitarios manuales para la disposición de los residuos biodegradables. Como una medida alternativa se propone la incineración de los desechos, sin embargo, ésta se deberá efectuar en los lugares permitidos, en espacios desiertos dentro del espacio identificado para tal fin. La ubicación para la incineración de materiales de desecho estará sujeta a la aprobación de las autoridades competentes.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones y adiciones al presente contrato con base en el interés público, se atenderán según las reglas establecidas en el artículo 98 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

EL CONTRATISTA acepta de antemano que LA UNIVERSIDAD, se reserva el derecho de hacer cambios o alteraciones en las cantidades y en la naturaleza del trabajo, de disminuir o suprimir las cantidades originales de trabajo para ajustar a las condiciones requeridas o cuando así convenga a sus intereses, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de EL CONTRATISTA. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones, previo cumplimiento de la normativa vigente. Los ahorros que pudieran producirse como consecuencia de modificaciones y arreglos entre EL CONTRATISTA y LA UNIVERSIDAD, será disminuida del valor total del presente Contrato.

Las modificaciones al presente contrato requieren para su perfeccionamiento del Refrendo de la Contraloría General de la República.

## CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA: TIMBRES FISCALES

EL CONTRATISTA, adherirá a este contrato, timbres fiscales por el valor de OCHOCIENTOS VEINTIDÓS BALBOAS con 92/100 (B/. 822.92), según consta en recibo de pago No. E-009188048, de ITBMS de Ministerio de Economía y Finanzas y Dirección General de Ingresos, fechado el 19 de abril de 2022.

## CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 439 de 10 de septiembre de 2020.

Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por LAS PARTES, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.



*[Handwritten signature]*



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



CONTRATO No. DSA-0073-2022

1789

**CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA PRIMERA: PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

Este contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el artículo 93, del Texto Único la Ley No. 22, del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los nueve (9) días del mes de mayo de dos mil veintidós (2022).

**POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD,**

Firma: Eduardo Flores Castro

Doctor **Eduardo Flores Castro**  
Rector  
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**POR PARTE DE EL CONTRATISTA,**

Firma: Juan José Jaramillo Vega

**Juan José Jaramillo Vega**  
Representante Legal  
GRUPO JARAMILLO, S.A.

**REFRENDO**

GERARDO SOLÍS  
CONTRALOR GENERAL



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

Fecha: 05 SEP 2022



R-732022 T-1347103



**14.3.2 COPIA DEL  
CERTIFICADO DE  
EXISTENCIA DE  
PERSONA JURÍDICA  
CONTRATISTA GRUPO  
JARAMILLO, S.A.**



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH  
SANTAMARIA LINO  
FECHA: 2024.06.14 13:19:05 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

239433/2024 (0) DE FECHA 14/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

GRUPO JARAMILLO S.A

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 625453 (S) DESDE EL VIERNES, 18 DE JULIO DE 2008

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN JOSE JARAMILLO VEGA

SUSCRIPTOR: MARGARITA VEGA DE JARAMILLO

DIRECTOR: JUAN JOSE JARAMILLO VEGA

DIRECTOR: JOSE ROMAN JARAMILLO VEGA

DIRECTOR: MARGARITA JARAMILLO VEGA

PRESIDENTE: JUAN JOSE JARAMILLO VEGA

SECRETARIO: JUAN JOSE JARAMILLO VEGA

TESORERO: JOSE ROMAN JARAMILLO VEGA

AGENTE RESIDENTE: LIC. CARLOS ALBERTO VEGA GÓMEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y A FALTA DE ESTE EL SECRETARIO Y EN LO SUCESIVO EL TESORERO, SALVO QUE EN ALGUN CASO EN PARTICULAR, LA JUNTA DIRECTIVA OTORGUE A TERCERAS PERSONAS UNA REPRESENTACION LEGAL ESPECIAL.

- QUE SU CAPITAL ES DE 3,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL MONTO DEL CAPITAL SOCIAL ES DE TRES MIL DOLARES (B/.3,000.00), DIVIDIDO EN TREINTA (30) ACCIONES COMUNES DE UN NVALOR DE CIENTO DOLARES AMERICANOS (B/.100.00) CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 14 DE JUNIO DE 2024A LAS 1:18 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404657411**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 75A15B1A-6CA9-40E6-9E91-625B2103FBB7  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.3.2.1 COPIA DE  
CÉDULA DE  
REPRESENTANTE  
LEGAL CONTRATISTA.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



El suscrito GLÉNDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria  
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con  
cédula N° 4-728-246B.  
CERTIFICO: Que este documento es Fiel  
Copia de su Original  
Chiriquí, 06/08/2021

*Glendy Castillo de Osigian*  
Lida. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.3.2.2 COPIA DE PAZ  
Y SALVO  
CONTRATISTA GRUPO  
JARAMILLO, S.A.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

23/8/24, 13:04

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 243123**

Fecha de Emisión:

23	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**GRUPO JARAMILLO, S.A.**

Representante Legal:  
**JUAN JOSE JARAMILLO VEGA**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	60509		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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




**14.4 COPIA DE CERTIFICADO DE  
PROPIEDAD (ES) DONDE SE  
DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD,  
OBRA O PROYECTO, CON UNA  
VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS  
MESES, O DOCUMENTO EMITIDO  
POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS  
(ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA  
DEL PREDIO:  
CERTIFICADO DE PROPIEDAD FINCA  
NO. 4536, PROPIEDAD DE LA  
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ AVENDAÑO  
FECHA: 2024.06.17 10:40:30 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA



### CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 239422/2024 (0) DE FECHA 14/jun./2024

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID Código de Ubicación 4504, Folio Real Nº 4536 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO CHIRIQUÍ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 823 ha 5534 m<sup>2</sup> 37 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 743 ha 8438 m<sup>2</sup> 66 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/.14,900.00 (CATORCE MIL NOVECIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO B/.14,900.00 (CATORCE MIL NOVECIENTOS BALBOAS).

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: CARRETERA INTERAMERICANA SUR: SUCESTORES DE CARLOS A. MIRO, RESTO LIBRE DE LA FINCA 4513, TERRENOS NACIONALES E HIGINIO JURADO. ESTE: VICTOR MONTERO, MERCEDES ZAPATA O FRANCISCO ZAPATA, JOSE DEL CARMEN JURADO, HIGINIO JURADO, GERTRUDIS AGUIRRE Y CAMINO CHIRIQUI-PUERTO. OESTE: RIO CHIRIQUI, RESTO LIBRE DE LA FINCA 4513.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

UNIVERSIDAD DE PANAMA TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES


RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 17 DE JUNIO DE 2024 9:27 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 1404657403



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 63C88472-B968-4AE5-A30C-012BA2BD43AE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.5. PLANOS DE  
ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS DEL  
PROYECTO.**



**LEYENDA SIGNALÉTICA**

SEÑAL	DESCRIPCION	ALICATA
[Icono de flecha hacia la izquierda]	SALIDA DE EMERGENCIAS A LA DERECHA	1:50
[Icono de flecha hacia la derecha]	SALIDA DE EMERGENCIAS A LA IZQUIERDA	1:50
[Icono de zona de seguridad]	ZONA DE SEGURIDAD	1:50
[Icono de salida]	SALIDA	1:50
[Icono de extintor]	EXTINTOR (TIPO ABC, INICIO QUIMICO SICO)	1:50

**RUTA DE EVACUACION**

SALIDA

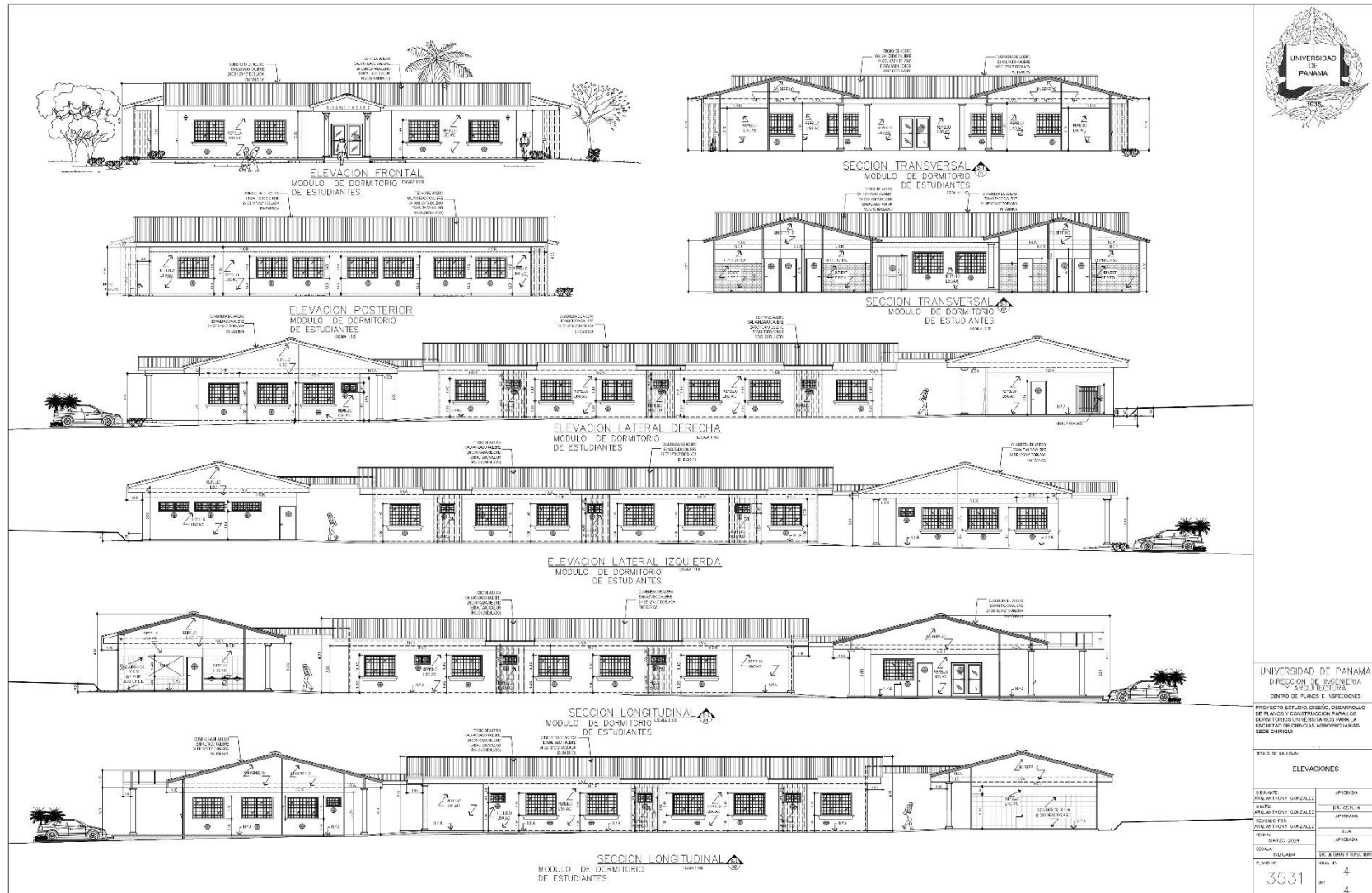
RUTA DE ACCESO A LA SALIDA

DESCARGA DE SALIDA (HACIA ZONA SEGURA)

**CUADRO DE ACABADOS GENERALES**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	COMENTARIOS
1	ACABADO DE PAREDES INTERIORES	m <sup>2</sup>	1000	1.50	1500.00	
2	ACABADO DE PAREDES EXTERIORES	m <sup>2</sup>	500	2.00	1000.00	
3	ACABADO DE PAREDES DE BARRIO	m <sup>2</sup>	200	1.00	200.00	
4	ACABADO DE PAREDES DE PASILLO	m <sup>2</sup>	100	1.00	100.00	
5	ACABADO DE PAREDES DE ESCALERA	m <sup>2</sup>	50	1.00	50.00	
6	ACABADO DE PAREDES DE PLANTA	m <sup>2</sup>	20	1.00	20.00	
7	ACABADO DE PAREDES DE TUBERIA	m <sup>2</sup>	10	1.00	10.00	
8	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
9	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
10	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
11	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
12	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
13	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
14	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
15	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
16	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
17	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
18	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
19	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
20	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
21	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
22	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
23	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
24	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
25	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
26	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
27	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
28	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
29	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
30	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
31	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
32	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
33	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
34	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
35	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
36	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
37	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
38	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
39	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
40	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
41	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
42	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
43	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
44	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
45	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00	
46	ACABADO DE PAREDES DE CUBIERTA	m <sup></sup>				

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA: 1/100

UNIVERSIDAD DE PANAMA  
DIRECCION DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

DENTRO DE PLANOS E IMPRESIONES

PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DE  
EDIFICIOS Y CONSTRUCCION PARA LA  
COMUNICACION Y ENTRETENIMIENTO PARA LA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
SEDE ORIHUEL

FORMA DE EJECUCION, DENTRO DE LAS  
REGLAS DE LA LEY  
PLANTA ARQUITECTONICA, CUADROS  
DE PUERTAS Y VENTANAS, DETALLES  
DE ACERA

ELABORADO:	ING. ANTONIO GONZALEZ	A. INGENIERO
REVISADO:	ING. ANTONIO GONZALEZ	ING. EN ARQUITECTURA
REVISADO POR:	ING. ANTONIO GONZALEZ	ING. EN ARQUITECTURA
FECHA:	MARZO 2024	A. INGENIERO
ESCALA:	1/100	ING. EN ARQUITECTURA

PLANO N°:	3531	HOJA N°:	2
			4

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.6 ESTUDIO DE SUELO  
POR MÉTODO SPT.**

PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

**1.0 ESTUDIO DE SUELO POR METODO SPT**

David 13 de noviembre de 2023

Pag 1 de 23.

BASADO EN NORMA A.S.T.M. D 1586 Y LOS PRINCIPIOS SEGÚN PECK, HANSON Y THOMBURM. PARA OBTENER LA CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE DEL SUELO. PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS GEOTECNICOS, COMO CIMIENTOS, SUPERFICIALES Y/O PROFUNDOS, ESTRUCTURAS DE RETEN Y ESCAVACIONES, SEGÚN REP-2014.


PREPARADO PARA: "UNIVERSIDAD DE PANAMA-  
DIRECCION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA."

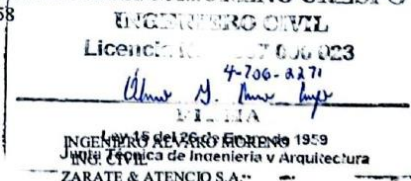
PROYECTO: CONSTRUCCION DE DORMITORIOS UNIVERSITARIOS,  
PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, EXTENSION,  
CHIRIQUI, PROVINCIA DE CHIRIQUI. EN LOTE DE TERRENO CON  
FINCA NUMERO: 4536, COD. DE UBICACIÓN: 4501.

LOCALIZACION: FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS,  
EXTENSION CHIRIQUI. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ. DISTRITO DE DAVID

Sin Otro Particular

  
Luis Alfredo Zarate  
Lic. En Materiales  
ID: 2010-319-001

  
Arquitecta: YESICA ATENCIO  
Rep. Legal Zarate & Atencio S.A.  
ID: 2015-001-058

**INGENIERO CIVIL**  
Licencia No. 007 000 023  
4-706-8271  
  
INGENIERO CIVIL  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Jefe Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
ZARATE & ATENCIO S.A.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6289-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



David 13 de noviembre de 2023.

**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

Pag 2 de 23.

## 2.0 CONTENIDO

1.0 PRESENTACION.....	1
2.0 CONTENIDO.....	2
3.0 PROYECCION TECNICA.....	3
4.0 DESCRIPCION DEL ENTORNO GEOLOGICO.....	7
5.0 PRINCIPIOS DEL ENSAYO.....	8
5.0 CLASIFICACION ESTRATIGRAFICA.....	10
7.0 RESULTADOS .....	12
8.0 UNIDADES .....	14
9.0 LOCALIZACION REGIONAL.....	15
10.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	17
11.0 PERFIL FOTOGRAFICO.....	20
12.0 PERFIL ESTRATIGRAFICO.....	21

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3804  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
yede1n@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **3.0 PROYECCION TECNICA**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 3 de 23.

EL ESTUDIO GEOTECNICO SE REALIZA PARA LA CIMENTACION DE ESTRUCTURAS **TIPO 1 O 3 PLANTAS**, PARA LA CONSTRUCCION, DE CIMIENTOS SUPERFICIALES, EN UN TERRENO EN LA PROVINCIA DE CHIRIQUI, SE REALIZA A PETICION, DE "UNIVERSIDAD DE PANAMA- DIRECCION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA." Y LO DESARROLLA **ZARATE & ATENCIO S.A.**

### **EL ESTUDIO DEBE ALCANZAR COMO OBJETIVO:**

- UN PROGRAMA DE ESPLORACION GEOTECNICA.
- DETERMINAR LAS CONDICIONES GEOLOGICAS DEL SITIO.
- DETERMINA LA DISTRIBUCION DE LOS MATERIALES GEOLOGICOS DEL SITIO.
- Y LAS PROPIEDADES FISICAS DE LOS MISMOS.

### **LA INVESTIGACION SOLUCIONARA LOS ASPECTOS TECNICOS NECESARIOS EN CUANTO AL PROYECTO.**

LAS SIGUIENTES ETAPAS DEL ESTUDIO PROPORCIONAN EL CONOCIMIENTO NECESARIO PARA EL DESARROLLO Y LA INTERELACION DE LOS FACTORES DEL SUELO Y SUBSUELO CON LAS ESTRUCTURAS PROYECTADAS.

### **METODO Y ALCANCE MINIMO DE LA INVESTIGACION.**

- EN EL CASO QUE SOLO SE UTILICEN SOLO LAS PERFORACIONES PARA LA ESPLORACION DE UN SITIO, EL SIGUIENTE CALCULO DETERMINA EL NUMERO MINIMO DE PERFORACIONES A REALIZARSE.
- EL METODO D EXPLORACION UTILIZADO DEBE AJUSTARSE A LAS NECESIDADES DEL PROYECTO. SE DEBE ELEGIR METODOSQUE PERMITA LA DESCRIPCION CONFIABLE DE LOS SUELOS , ROCAS Y AGUAS SUBTERRANEAS,

### **CALCULO DE " N " (NUMERO DE PRUEBAS) SEGÚN REP 2014. GALERA N-2**

$$N = G (AE + 2)$$

AREAS

N: Numero de pruebas.

Área cerrada: 592.00 m<sup>2</sup>

G: condiciones Geológicas del sitio.

A: Área total de construcción del proyecto.

E: factor de tipo estructural: Estructura de 1 a 2 plantas.

$$N = .7 [(0.592) (0.5) + 2] = 2.21 = \text{TOTAL 2 PRUEBAS requeridas según REP-2021}$$

Las condiciones del factor complejidad es UNIFORME. Sitio UNIFORME.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcan Chiriquí, Via Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## PROYECCION TECNICA

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 4 de 23.

### FACTOR DE COMPLEJIDAD GEOLOGICA

Condiciones Geológicas	G
Uniformes	0.7
Algo Variables	1.0
Muy Variable	1.3

El factor G tiene que corresponder a las condiciones geológicas encontradas al finalizar el estudio, por lo puede ser necesario reevaluar este parámetro durante la ejecución de la investigación del sitio

### FACTOR CARACTERISTICO DE LA ESTRUCTURA

ESTRUCTURA	E
De una o dos plantas, (galeras, mesanines)	0.5
De 3 a 9 plantas	1.5
De 10 a 19 plantas	2.5
De 20 plantas o mas	4.0

### PROFUNDIDAD DE LA INVESTIGACION

1-Cuando se utiliza zapatas para columnas, paredes o muros, las perforaciones, podrán discontinuarse a una profundidad igual a **DOS VECES EL ANCHO MENOR DE LA ZAPATA**. A partir del fondo de la misma.

2- Cuando se requiera usar pilotes de fricción, por encontrarse la roca a una gran profundidad, se podrá discontinuar la perforación (MECANICA) a 120% del largo estimado de los pilotes.

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.

El diseño de los elementos geotécnicos de una edificación, requiere de cuantificar las propiedades físicas de los materiales geológicos encontrados.

**DESCRIPCION DE LOS SUELOS Y ROCAS** Se utiliza el SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UNIFICADA, utilizado principalmente para suelos de origen sedimentario. En suelos de origen residual, como los de áreas tropicales. Los suelos y rocas se describirán de manera significativa.

## PROYECCION TECNICA

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 5 de 23.

## ALGUNAS PROPIEDADES INDICES DE LOS SUELOS

Contenidos de humedad y límites de atterberg.

### PROPIEDADES COMUNES DE SUELOS ARCILLOSOS

Consistencia	N (spt)	Prueba manual	Y Saturada (grs/cm <sup>3</sup> )	Uc (KPa)
Dura	>30	Difícil de mellar	>2.0	>400
Muy firme	15-30	Mellada con las uñas	2.08 – 2.24	200-400
Firme	8-15	Mellada por el pulgar	1.92 – 2.08	100-200
Medianamente Firme	4-8	Moldeada con presión fuerte	1.76 – 1.92	50-100
Suave	2-4	Moldeada con presión leve	1.60 – 1.76	25-50
Muy Suave	<2	Se estruja entre los dedos	1.44 – 1.60	0-25

Uc = resistencia a compresión no confinada.

Y Saturada= Peso Unitario Saturado.

N(SPT) = Resultado de la prueba de penetración estándar. (Golpes por pie).

### PROPIEDADES COMUNES DE SUELOS GRANULARES, No-cohesivos

Material Símbolo unificada	Compacidad	Densidad Relativa	N(SPT)	Y Seca g/cm <sup>3</sup> Peso unitario seco	Relación de vacíos	Angulo fricción Interna °
GW	Densa	75%	90	2.21	0.22	40
	Media	50%	55	2.08	0.28	36
	Suelta	25%	<28	1.97	0.36	32
GP	Densa	75%	70	2.04	0.33	38
	Media	50%	50	1.92	0.39	35
	Suelta	25%	<20	1.83	0.47	32
SW	Densa	75%	65	1.89	0.43	37
	Media	50%	35	1.79	0.49	34
	Suelta	25%	<15	1.70	0.57	30
SP	Densa	75%	50	1.76	0.52	36
	Media	50%	30	1.67	0.60	33
	Suelta	25%	<10	1.59	0.65	29
SM	Densa	75%	45	1.65	0.62	35
	Media	50%	25	1.55	0.74	32
	Suelta	25%	<8	1.49	0.80	29
ML	Densa	75%	35	1.49	0.80	33
	Media	50%	20	1.41	0.90	31
	Suelta	25%	<4	1.35	1.00	-
S	Arena muy fina					27°

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## PROYECCION TECNICA

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 6 de 23.

### COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD TIPICOS DE SUELOS

MATERIAL	Coefficiente de permeabilidad (cm/seg)
Grava fina o gruesa, limpia	10
Grava fina mal graduada	5
Arena muy gruesa limpia	3
Arena gruesa uniforme	0.4
Arena mediana uniforme	0.1
Arena fina uniforme	$40 \times 10^{-4}$
Arena limosa y grava bien graduada	$4 \times 10^{-4}$
Arena limosa	$1 \times 10^{-4}$
Limo uniforme	$0.5 \times 10^{-4}$
Arcilla Arenosa	$.05 \times 10^{-4}$
Arcilla limosa	$.01 \times 10^{-4}$
Arcilla ( 30 a 50% tamaños arcilla)	$.001 \times 10^{-4}$
Arcilla ( >50% de partículas tamaño arcilla)	$1 \times 10^{-9}$

**CARGAS SISMICAS:** Todo edificio y porción de este será diseñado y construido para resistir los efectos de movimientos sísmicos.

El análisis y diseño de sistemas estructurales y componentes que incluyen, fundaciones, marcos, pisos y techos deberán cumplir con los sistemas estructurales básicos, según categoría de desempeño sísmico.

COEFICIENTE SISMICO F <sub>s</sub>					
MAPEO ESPECTRAL MAXIMO CONSIDERADO PARA TEMBLORES DE PARAMETRO DE RESPUESTA DE ACELERACION A CORTO PLAZO					
TIPO DE PERFIL DE SUELO	S <sub>T</sub> <0.25	S <sub>T</sub> =0.5	S <sub>T</sub> =0.75	S <sub>T</sub> =1.0	S <sub>T</sub> ≥1.25
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
F					

Estudios específicos requeridos, pueden resultar en valores más altos.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



0282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **4.0 DESCRIPCION DEL ENTORNO GEOLOGICO**

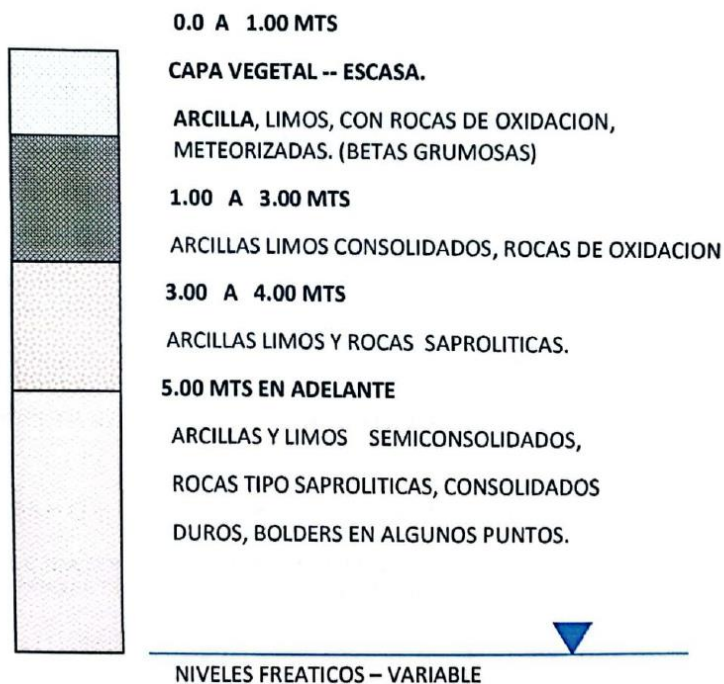
David 13 de noviembre de 2023.

Pag 7 de 23.

SEGÚN LO DESCRIBE EL MAPA GEOLOGICO DE PANAMA, LA REGION DE CHIRIQUI, Y SITIOS CERCANOS, ESTAN CONFORMADOS POR ARCILLAS ALUMINICAS Y FERRITICAS, ARCILLAS LIMOSAS, LIMOS ARENOSOS CON ROCAS DE ORIGEN SAPROLITICO Y SUS TRANSFORMACIONES DE LA METEORIZACION EN ROCAS DE ORIGEN PLUTONICO-SEDIMENTARIO-METAMORFICO (LLAMADAS TOSCAS DURAS A LO PROFUNDO). Y EN SUS RIOS Y QUEBRADAS; BOLDERS, ARENISCAS TOBACEAS, LUTITAS ARENOSAS, LIMOS DE TRANSPORTE, CALISAS FORAMIDIFERAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS.

**SITIO:** EMPLANADA GEOMORFOLOGICAMENTE UNIFORME, SU SUELO NO TIENE VARIACION NI PENDIENTES.

### **PERFIL GENERAL DEL SITIO**



ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **PRINCIPIOS DEL ENSAYO**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 8 de 23.

## **TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO:**

LOS TRABAJOS REALIZADOS EN LOS TERRENOS DEL PROYECTO CONSISTEN EN LA EJECUCION DE LOS SIGUIENTES ENSAYOS:

TIPO DE ENSAYO	CANTIDAD
ENSAYO DE SPT	2
MUESTREO POR ESTRATO	1

## **PRINCIPIOS**

### **ENSAYOS SPT: EL SONDEO CONSISTE EN LOS PRINCIPIOS DE PECK Y HANSON & THOMBURN**

La capacidad de soporte admisible  $Q_a$ , del conjunto suelo cimentación se define así:

$$Q_a (Kg/m^2) = 41 CwNS$$

Cw= Factor de corrección adimensional que considera el efecto del nivel freático, el cual varía entre 0.5 (cimiento desplantado directamente sobre el nivel freático) y 1.0 (no afecta el nivel freático)

N= Número de golpes promedio en últimos 30 cms.

S= Asentamiento total admisible = 1 in = 25.4 mm.

**LA CUAL SE HA POPULARIZADO EN LA SIGUIENTE EXPRESION: APLICADA EN ESTE ENSAYO**

$$Q_a(Kg/m^2) = 41 Cw N S = 41 \times 1,0 \times N \times 25,4 = 1041N \approx 1000 N = 1 \text{ Ton/m}^2$$

ESTO CORRESPONDE A CADA GOLPE DEL MARTILLO, EN UNA CAIDA LIBRE DE 60. PULGADAS, SEGÚN ESTANDAR DE PRUEBA, O SEA UNA TONELADA POR METRO CUADRADO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## PRINCIPIOS DEL ENSAYO Y CLASIFICACIÓN DEL SUELO

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 9 de 23

### CLASIFICACION DEL PERFIL DE SUELO

<u>CLASIFICACION DEL TIPO DE PERFIL</u>			
TIPO DE PERFIL DE SUELO	V <sub>S</sub>	N̄ o N̄ch SPT	S <sub>u</sub>
A	>1500 M/S	No es aplicable	No es aplicable
ROCA DURA			
B	760 A 1500 M/S	No es aplicable	No es aplicable
ROCA			
C	370 A 760 M/S	>50	>100KPa
SUELO DENSO Y ROCA SUAVE			
D	180 A 370 M/S	15 a 50	<50 KPa
SUELO RIGIDO			
E	<180 M/S	<15	
SUELO			
F			
SUELO QUE REQUIERE EVALUACION ESPECIFICA	1. Suelos vulnerables a falla potencial o colapso		
	2. Arcillas altamente orgánicas		
	3. Arcillas de plasticidad muy alta		
	4. Arcillas suaves o medianas muy espesas		

### RESUMEN DE ENSAYOS

ENSAYO DE LABORATORIO	CANTIDAD
LIMITES ATTERBERG	2
HUMEDADES	6

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

**CLASIFICACION DE LOS PERFILES ESTRATIGRAFICOS:**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 10 de 23

**CATEGORIZACION PERFIL DE SUELO REP. 2021 PANAMA. UTILIZANDO EL METODO  $\tilde{N}$**

$$\tilde{N} = \sum_{i=1}^n d_i / \sum_{i=1}^n d_i / N_i$$

**H-1 DONDE**

$$\tilde{N} = \frac{3.00}{\frac{1.00}{2} + \frac{1.00}{6} + \frac{1.00}{18} + \text{IMPENETRABLE}} = 3.0 / 0.2221 = 13.5 = \text{TIPO E}$$

**H-2 DONDE**

$$\tilde{N} = \frac{3.00}{\frac{1.00}{3} + \frac{1.00}{8} + \frac{1.00}{16} + \text{IMPENETRABLE}} = 3.0 / 0.5205 = 5.76 = \text{TIPO E}$$

**PRUEBAS DE SUELOS**

**TIPO E = MENOR DE 15**

**SEGÚN REP-2021-CODIGO ESTRUCTURAL DE PANAMA.**

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

## SISTEMA DE CLASIFICACION UNIFICADO DE SUELOS.

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 11 de 23

SUELO TIPO BASICO	CONSISTENCIA	NUMERO DE GOLPES 30 cm. = N <sup>2</sup>	COMPRESION CONFINAR qu
NO COHESIVO	Muy suelta	Menor de 4	No es aplicable
	Suelta	4 a 10	No es aplicable
	Medianamente suelta	10 a 30	No es aplicable
	Densa	30 a 50	No es aplicable
	Muy densa	Mayor de 50	No es aplicable
COHESIVO	Muy suave	Menor de 2	Menor de 0.25 Kg./cm <sup>2</sup>
	Suave	2 a 4	0.25 a 0.50
	Medianamente firme	4 a 8	0.50 a 1.0
	Firme	8 a 15	1.0 a 2.0
	Muy firme	15 a 30	2.0 a 4.0
	Dura	Mayor de 30	Mayor de 4

## EL CRITERIO DE PLASTICIDAD APLICADO ESTA BASADO EN ENSAYOS DE INDICES DE "BURMIESTER".

INDICE PLASTICO	PLASTICIDAD
0	No plástico
1 - 5	Plasticidad ligera
5 - 10	Plasticidad baja
10 - 20	Plasticidad media
20 - 40	Plasticidad alta
MAYOR DE 40	Plasticidad muy alta

### 3.1.2 MUESTREO ESTRATIGRAFICO DE CAMPO:

LAS MUESTRAS EN ESTE TIPO DE PRUEBA SON REPRESENTATIVAS Y PERMITEN LA ELABORACION DE ENSAYOS DE IDENTIFICACION Y CLASIFICACION (METODO UNIFICADO), EN ALGUNOS CASOS DE PRUEBAS DE CONFINAMIENTO AXIAL Y TRIAXIAL Y OTRAS.

### 3.1.3 TRABAJOS DE LABORATORIO:

CON LAS MUESTRAS TOMADAS EN LOS TRABAJOS DE CAMPO SE HAN REALIZADO ENSAYOS DE IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DEL SUELO POR EL METODO UNIFICADO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 12 de 23

### **PERFIL Y DESARROLLO DE LAS PERFORACIONES**

#### **ESTRATIGRAFIA DEL HOYO UNO H-1:**

LOS SUELOS QUE CONFORMAN EL AREA EN ESTUDIO, SON TIPO ARCILLOLIMOSO, CON ROCAS DE OXIDACIÓN, CON CAPACIDAD DE SOPORTE MEDIA A ALTA, DE HUMEDAD NATURAL ALTA, LA CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE ENCONTRADA ES DE:

- **A 1.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES **2:00 TN/M<sup>2</sup>**, ENCONTRAMOS UN SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACION, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, Y HUMEDAD NATURAL MEDIA, DE CONSISTENCIA **SUAVE**.
- **A 2.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES **6:00 TN/M<sup>2</sup>**, ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACION, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL ALTA, DE CONSISTENCIA **MEDIANAMENTE FIRME**.
- **A 3.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES **18:00 TN/M<sup>2</sup>**, ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACION, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL ALTA, DE CONSISTENCIA **MUY FIRME**. RECHAZO DE **A 3.50**
- **A 3.50 METROS DE PROFUNDIDAD:** IMPENETRABLE.
- **NO ENCONTRAMOS NIVEL FREATICO.**

**SUELO TIPO CL:** Arcillas Inorgánicas de poca plasticidad, con rocas saprolíticas de oxidación.

PARAMETROS ASTM D-4318.	VALORES ASTM D-2216.
INDICE PLASTICO	22.0-PLASTICIDADES BAJA
LIMITE LIQUIDO	35.0
CONTENIDO DE HUMEDAD PROMEDIO %	30.0 PROMEDIO

**VALIDES DE LAS PRUEBA:** SEGÚN **NORMA A.S.T.M. D-1586**, ESTOS VALORES PUEDEN SER UTILIZADOS COMO PARAMETROS VALIDOS PARA UN **AREA CIRCUNDANTES DE 100 METROS CUADRADOS**, LAS PRUEBAS REALIZADAS NO SON PUNTUALES. SEGUN LOS CODIGOS O NORMAS APLICABLES A ESTE ENSAYO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 13 de 23

### **ESTRATIGRAFIA DEL HOYO UNO H-2:**

LOS SUELOS QUE CONFORMAN EL AREA EN ESTUDIO, SON TIPO ARCILLOLIMOSO, CON ROCAS DE OXIDACIÓN, CON CAPACIDAD DE SOPORTE MEDIA A ALTA, DE HUMEDAD NATURAL ALTA, LA CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE ENCONTRADA ES DE:

- **A 1.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES 3:00 TN/M<sup>2</sup>, ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACIÓN, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL MEDIA, DE CONSISTENCIA **SUAVE**.
- **A 2.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES 8:00 TN/M<sup>2</sup>, ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACIÓN, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL ALTA, DE CONSISTENCIA **FIRME**.
- **A 3.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES 16:00 TN/M<sup>2</sup>, ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACIÓN, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL ALTA, DE CONSISTENCIA **MUY FIRME**. RECHAZO DE **A 3.00**
- **A 3.50 METROS DE PROFUNDIDAD:** IMPENETRABLE.
- NO ENCONTRAMOS NIVEL FREATICO.

**SUELO TIPO CL:** Arcillas Inorgánicas de poca plasticidad, con rocas saprolíticas de oxidación.

PARAMETROS ASTM D-4318.	VALORES ASTM D-2216.
INDICE PLASTICO	20.0-PLASTICIDADES BAJA
LIMITE LIQUIDO	40.0
CONTENIDO DE HUMEDAD PROMEDIO %	30.0 PROMEDIO

**VALIDES DE LAS PRUEBA:** SEGÚN NORMA A.S.T.M. D-1586, ESTOS VALORES PUEDEN SER UTILIZADOS COMO PARAMETROS VALIDOS PARA UN AREA CIRCUNDANTES DE 100 METROS CUADRADOS. LAS PRUEBAS REALIZADAS NO SON PUNTUALES. SEGUN LOS CODIGOS O NORMAS APLICABLES A ESTE ENSAYO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Via Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

**UNIDADES ESTRATIGRAFICAS:**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 14 de 23.

**5.1 SE DEFINEN LAS UNIDADES Y PARAMETROS ENCONTRADOS.**

**RESUMEN DE VALORES:** SE ENCONTRO UN SUELO ARCILLOLIMOSO, CON ALGUNAS ROCAS SAPROLITICAS DE OXIDACION, CUYA CLASIFICACION SEGÚN TABLA UNIFICADA CORRESPONDE A UN SUELO TIPO **CL: Arcillas inorgánicas** de plasticidad media a alta, Arcillas arenosas y/o limosas.

**UNIDADES ESTRATIGRAFICAS**

**VALORES DE SPT**

**SE PRESENTA EN**                      **H-1**                      **H-2**

<b><u>PROF.(MTS)</u></b>	<b><u>VALORES SPT</u></b>	<b><u>VALORES SPT</u></b>
	<b><u>HOYO N-1</u></b>	<b><u>HOYO N-2</u></b>
<b><u>1.00</u></b>	<b><u>2.00</u></b>	<b><u>3.00</u></b>
<b><u>2.00</u></b>	<b><u>6.00</u></b>	<b><u>8.00</u></b>
<b><u>3.00</u></b>	<b><u>18.00</u></b>	<b><u>16.00</u></b>
<b><u>3.50</u></b>	<b><u>IMPENETRABLE</u></b>	<b><u>IMPENETRABLE</u></b>

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3804  
6268-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
yeo616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

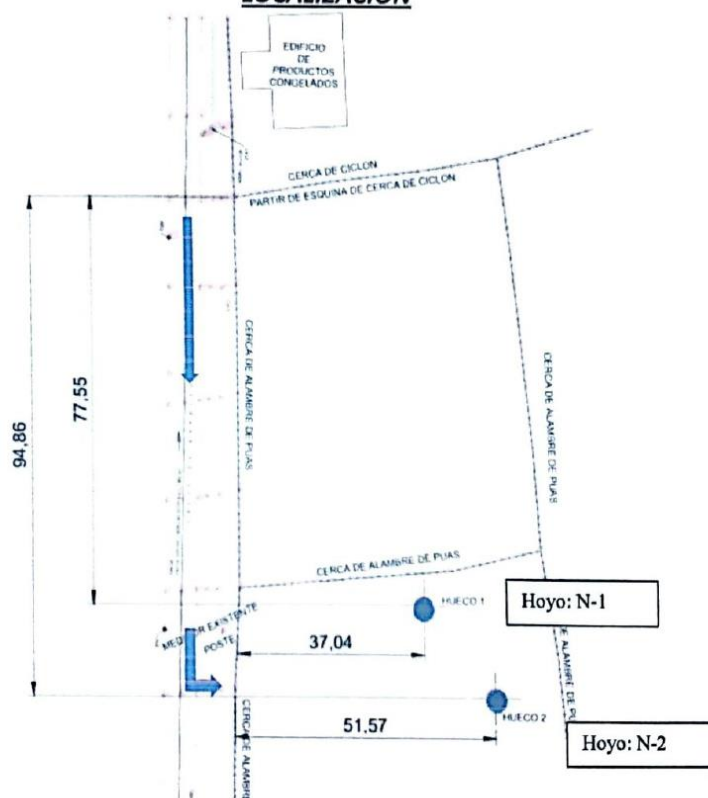
## LOCALIZACION DE PRUEBAS EN SITIO.

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 15 de 23

### LOCALIZACION DE PUNTOS SEGÚN PLANO PROPORCIONADO POR INTERESADO.

#### LOCALIZACION



● SITIO DE PRUEBA EN CAMPO, SEGUN SOLICITUD DEL INTERESADO. PLANO.

VALIDES DE LAS PRUEBA: SEGÚN NORMA A.S.T.M. D-1586, ESTOS VALORES PUEDEN SER UTILIZADOS COMO PARAMETROS VALIDOS PARA UN AREA CIRCUNDANTES DE 100 METROS CUADRADOS. LAS PRUEBAS REALIZADAS NO SON PUNTUALES. SEGUN LOS CODIGOS O NORMAS APLICABLES A ESTE ENSAYO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 16 de 23

### CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE

ESTRATO	q <sup>a</sup> -Ton/m <sup>2</sup>	PROFUNDIDAD (mts)	HOYOS (N)	PERFIL REP. 2021
ARCILLOSO	2.00	A 1.00	1,2	PERFIL E
ARCILLOSO	6.00	A 2.00	1,2	PERFIL E
ARCILLOSO	16.00	A 3.00	1,2	PERFIL E
ARCILLOSO	15.00-20.00	A 3.50	1,2	IMPENETRABLE

### TABLA DE GOLPES DE AHINCAMIENTO TOTAL (2 HOYOS)

PROFUNDIDAD METROS	GOLPE SPT	GOLPE SPT	TIPO DE SUELO REP 2021
	HOYO N-1	HOYO N-2	GENERAL
<u>1:00</u>	2-2-2	2-3-3	<u>TIPO E</u>
<u>2:00</u>	4-6-6	4-8-8	TIPO E
<u>3:00</u>	14-18-18	16-16-16	TIPO E
<u>3:50</u>			IMPENETRABLE

Lic. Luis Alfredo Zarate Diaz

Licenciado en Materiales

ID: 2010-319-001

ING. ALVARO MORENO

INGENIERO CIVIL-ZARATE & ATENCIO S.A.

ID: 2007-006-023

ALVARO G. MORENO CRESPO

INGENIERO CIVIL

Licenciado ID: 2007-006-023

*Alvaro G. Moreno Crespo*  
FELICIA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZARATE & ATENCIO S.A.**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE **MENOR DE 10 TN/M<sup>2</sup>. EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD. CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO DE PIEDRA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN TRATAMIENTO.**

David 13 de noviembre de 2023

Pag 17 de 23

**OPCION RECOMENDADA:** RECOMENDACIONES TECNICAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE SOPORTE DE  
SUELOS DE BAJA CAPACIDAD DE SOPORTE, CAPACIDADES **MENORES DE 10 TONELADAS**. POR CADA 10  
CENTIMETROS DE PIEDRA BOLA, AUMENTA UNA TONELADA APROXIMADAMENTE. (NO MENOS DE 50 cms DE  
RELLENO).

EN SUELOS CON CAPACIDADES **IGUALES O MAYORES DE DIEZ (10 TON/M<sup>2</sup>)**, SE PUEDE PROCEDER DE ACUERDO A  
LAS ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURAS **TIPICAS ESTANDAR** APLICABLE PARA TODA EDIFICACION, SEGÚN  
EL DISEÑO QUE PROPORCIONE EL INGENIERO ESTRUCTURAL O SIMILAR.

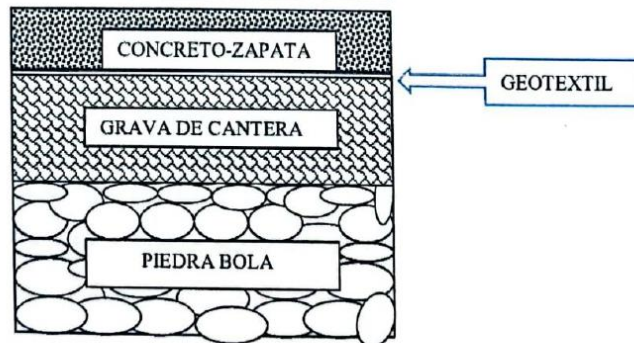
**SE RECOMIENDA:** ESCAVAR SEGÚN DISEÑO PARA CIMENTACION DE TAMAÑO ESTANDAR, RELLENAR CON PIEDRA  
BOLA, O BALASTRO DE RIO. TENIENDO COMO BASE LA CAPACIDAD DEL SUELO EN EL ESTRATO QUE SUMADO CON  
EL RELLENO CUMPLA CON LAS 10 TN/M<sup>2</sup>, Y ESTABLEZCA SU NIVEL DE CIMENTACION ADECUADO. SUMANDO QUE  
CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO ELEVA EL ESTRATO EN ESTE MEJORAMIENTO, A UNA CAPACIDAD DE SOPORTE  
AL ESTRATO DE CIMENTACION, EN **10.0 TN/M<sup>2</sup>**.

**PRIMERO:** LA PIEDRA BOLA QUE SE DEPOSITE EN EL FONDO DE LA ESCAVACION, Y COMPACTADA CON PALA  
(PETATEADA), DEBE SER PIEDRA BOLA GRANDE MAYOR DE 30CMS, EN LAS BASE DEL MEJORAMIENTO, EL RESTO DE  
LA PIEDRAS DEBE SER ACOMODADA EN FORMA MANUAL, DE TAL FORMA QUE SE EVITE POSIBLES HUECOS ENTRE  
LAS PIEDRAS.

**SEGUNDO:** SE PUEDE OBIAR EL GEOTEXTIL, SIEMPRE Y CUANDO, LO ANTERIOR SE HAYA CUMPLIDO, ADEMAS, SE  
PUEDE USAR BALASTRO DE RIO (GRAVA Y ARENA EN MEZCLA COMPACTADA EN CAPAS NO MAYORES DE 30 cm.)  
PARA SELLAR LOS INTERSTICIOS ENTRE LAS ROCAS, Y EVITAR EN LO POSIBLE QUE POR ACCION DEL NIVEL  
FREATICO, PUDIERAN HABER ASENTAMIENTOS, POSTERIORES.

**TERCERO:** LAS COMPACTACIONES Y LOS MATERIALES QUE SE DEPOSITEN EN ESTE LUGAR, DEBEN DE SER  
UNIFORMES Y RELLENAR POR COMPLETO TODA LA ZONA ESCAVADA, NO DEBE SER SOLO BAJO LOS CIMIENTOS,  
SINO SOBRE TODA LA ZONA ESCAVADA. COSA QUE NO DE OPORTUNIDAD A QUE HAYA POSIBLES ESCAPES DE  
MATERIAL HACIA LOS LATERALES. LA ESCAVACION PUEDE EXCEDER EL TAMAÑO DE LA FUNDACION Y  
EXTENDERSE, YA QUE A MAYOR TERRENO MEJORADO MAYOR SERA LA ESTABILIDAD VOLTEO DE LA ESTRUCTURA.

### **DESCRIPCION VISUAL**



#### **OBSERVACION TECNICA:**

SEGÚN NORMA SE HA PERFORADO LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE UN SPT. (ESTANDAR PENETRATION  
TESTING).

PARA ESTUDIOS DE MAYOR PROFUNDIDAD SE RECOMIENDAN **PERFORACIONES MECANICAS**. PARA CUALQUIER  
TIPO DE EDIFICACION, SE RECOMIENDA MEJORAMIENTO DEL SUELO POR RELLENOS O PILOTES DE ANCLAJE.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcan Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



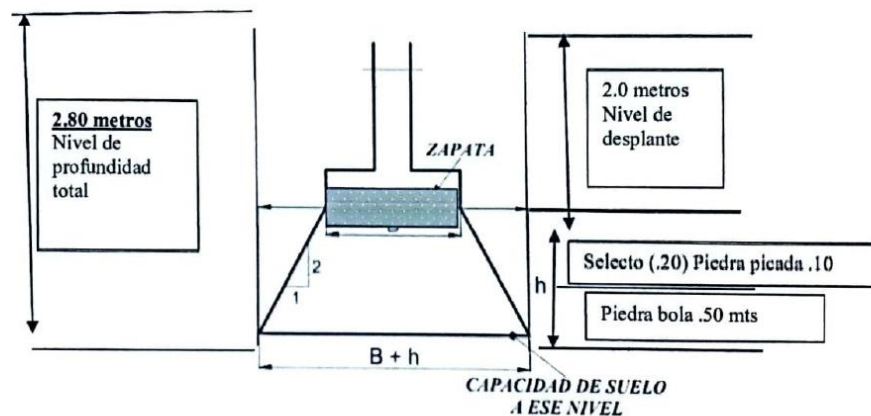
**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE **MENOR DE 10 TN/M²**. EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD, CADA 10 CENTÍMETROS DE RELLENO DE PIEDRA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN TRATAMIENTO.

David 13 de noviembre de 2023

Pag 18 de 23

1. El nivel de desplante va en relación al espesor de relleno y complementarios, como selecto y piedra picada, y el estrato de suelo escogido, según criterios del Ingeniero estructural o de diseño. Ejemplo, si se escoge como relleno un espesor de 50 centímetros el nivel de desplante escogido a 2.00 metros, entonces se necesita escavar a una profundidad de 2.80 centímetros, ya que el relleno de piedra bola 0.50 centímetros, más 20.0 centímetros de selecto y 10.00 centímetros de piedra picada fina.



$h = .50 \text{ cms, relleno de piedra bola} + .20 \text{ cms, piedra cantera} + .10 \text{ cms, selecto} = 80.0 \text{ Cms}$

$B = \text{LARGO O ANCHO DE ZAPATA. (EJEMPLO 3.00 MTS)}$

**$B + h = 3.80 \text{ METROS}$**

Esta fórmula se aplica al ancho y largo de ser, una zapata rectangular.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Vía Centro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE MENOR DE 10 TN/M<sup>2</sup>. EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD. CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO DE PIEDRA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN TRATAMIENTO.

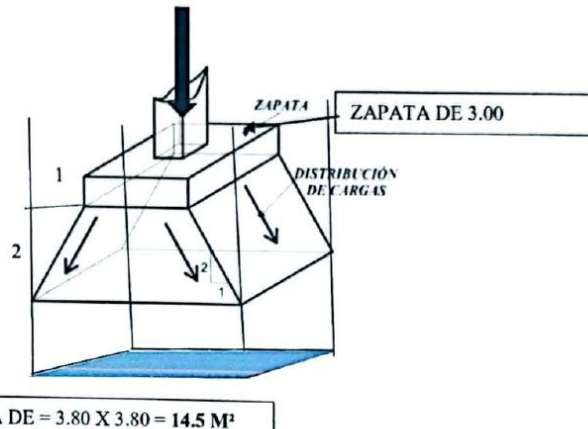
David 13 de noviembre de 2023

Pag 19 de 23

EL ÁREA DE RELLENO SERÁ EN BASE A LA FÓRMULA QUE SE DESCRIBE....

**B+h= LARGO DE ZAPATA Y CANTIDAD DE RELLENO.**

**h= RELLENO B= ZAPATA.**



PARTIENDO DE LA CAPACIDAD PORTANTE, Y ENTENDIENDO QUE LAS PRESIONES SE REPARTEN EN BASE A UN BULBO DE PRESIONES, UNA FORMA DIRECTA O APROXIMADA, ES SUPONER QUE EL BULBO DE PRESIONES, POR DEBAJO DE LA ZAPATA, TIENE UNA RELACION 2:1 ESTO GENERA UN TRAPECIO, LUEGO EN BASE A LA CAPACIDAD DEL ESTRATO EN DONDE SE APOYARA, LA ZAPATA, ESTA PROYECTA UNA DIMENSION, DE LA ZONA QUE DEBE MEJORARSE.

2. LOS TALUDES DE ESCAVACION PARA PROTEGERSE DE DERRUMBES, SE DEBEN DAR DEPENDIENDO DE LA ESTABILIDAD DEL MATERIAL QUE EN TEMPORADA SECA ES MAS ESTABLE. CON CORTES QUE DEBEN DE IR DEDE LOS 45 GRADOS A 60.
3. LOS RELLENOS SE PODRAN REALIZAR EN ZONAS PUNTUALES, DEBAJO DE CADA ZAPATA EN EDIFICACIONES QUE NO CONLLEVEN TANTO TRANSITO DE EQUIPOS PESADOS, SEAN ESTA OFICINAS O BODEGAS DE POCA CARGA, Y RELLENOS EN TODA EL AREA, DONDE LOS PISOS O AREAS DE TRANSITO SEAN DE CARGAS PESADAS.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcan Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3854  
6280-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye061@hotmail.com



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

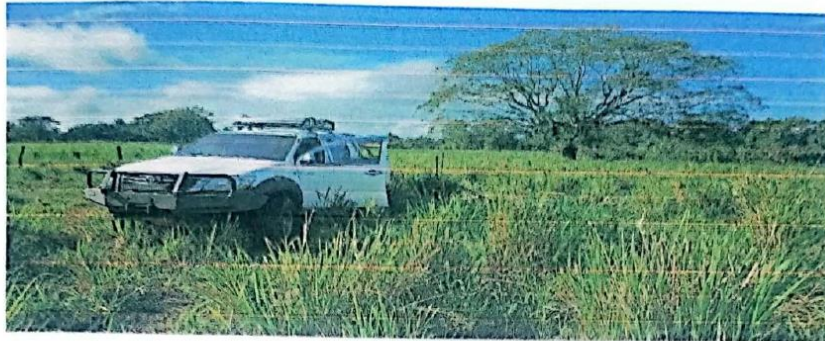


**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

**ANEXO I: PERFIL FOTOGRAFICO:**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 20 de 23



**HOYO N-1**



**HOYO N-2**



ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcán Chiriquí, Via Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

**ANEXO II: RESULTADOS DE LABORATORIO.**

David 13 de noviembre de 2023.

Pag 21 de 23

**ENSAYOS DE LABORATORIO**

**PERFIL ESTRATIGRAFICO**

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 13/11/2024



Volcan Chiriquí, Vía Cerro Punta  
Frente a la cadena de frío, Panamá





6282-3884  
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com  
ye0616@hotmail.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

 <b>ZARATE &amp; ATENCIO S.A.</b> <b>LABORATORIO DE SUELOS</b> <b>LIC. LUIS ALFREDO ZARATE</b> <b>PERFIL DE PERFORACION SPT</b>									
<b>PROYECTO:</b> EDIFICIO PARA DORMITORIOS <b>CLIENTE:</b> UNIVERSIDAD DE PANAMA - DIRECCION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA <b>LOCALIZACIÓN:</b> FACULTAD DE AGRONOMIA-CHIRIQUI <b>TIPO DE PERFORACIÓN:</b> <input checked="" type="checkbox"/> MANUAL <input type="checkbox"/> ROTACIÓN		<b>HOYO No.</b> 1 <b>FECHA:</b> 13/11/2023 <b>HOJA No.</b> 1 <b>DE</b> 2							
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN
	VISUAL ■ SUCS □		MUESTRA No	GOLPES /30 cm DE CAIDA					
				N	P	q <sub>u</sub>	Rec	φ	
				Colpes	cm	kg/cm <sup>2</sup>	%	%	ton/m <sup>2</sup>
0.00	SIN C.V. SUELO COLOR ROJO LADRILLO HUMEDAD NATURAL MEDIA SUELO COLOR ROJO LADRILLO ROCAS DE OXIDACION	1A	20 40 60	2 2 2	15 15 15	0.21	100	36.00	2.12
1.00	SUELO BLANDO ARCILLOLIMOSO ANGULO DE FRICCIÓN 20-25° CONSISTENCIA MUY DENSA COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD 0.01 x 10 <sup>-4</sup> cm/seg. SUELO SEMICONSOLIDADO Y SATURADA 2.08-2.24 G/cm <sup>3</sup> .	2A	20 40 60	4 6 6	15 15 15	0.64	100	38.00	6.37
2.00		3A	20 40 60	14 18 18	15 15 15	1.91	100	38.00	19.12
3.00	SUELO ARCILLOLIMOSO DURO	4A	20 40 60						
3.50	COLOR ROJO LADRILLO FINAL DE PERFORACION IMPENETRABLE	5A	20 40 60						
4.00		6A	20 40 60						
5.00			20 40 60						
6.00			20 40 60						
7.00			20 40 60						
8.00			20 40 60						
9.00			20 40 60						



**ABREVIATURAS:**  
 NF - Nivel Freatico  
 A - Alterada  
 I - Inalterada  
 R - Roca  
 N - Número  
 P - Penetración  
 q<sub>s</sub> - Compresión Simple  
 φ - Contenido de Agua  
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó  
 DT - Doble Tubo  
 TF - Tubos de Fondo  
 BTG - Broca Triseno  
 BC - Broca de Carburo  
 BD - Broca de Diamante  
 HW - Con el Peso del Martillo  
 RQD - Índice de Calidad de la Roca  
 BCP - Broca Cola de Pescado  
 BMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

**ALVARO L. RIVERA CASPO**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Licencia No. 700023**  
**OBSERVACIONES:**  
 NO Se detectó (Ley 6 del 26 de Enero de 1950  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

 <b>ZARATE &amp; ATENCIO S.A.</b> <b>LABORATORIO DE SUELOS</b> <b>LIC. LUIS ALFREDO ZARATE</b> <b>PERFIL DE PERFORACION SPT</b>									
<b>PROYECTO:</b> EDIFICIO PARA DORMITORIOS <b>CLIENTE:</b> UNIVERSIDAD DE PANAMA -DIRECCION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA <b>LOCALIZACIÓN:</b> FACULTAD DE AGRONOMIA-CHIRIQUI <b>TIPO DE PERFORACIÓN:</b> <input checked="" type="checkbox"/> MANUAL <input type="checkbox"/> ROTACIÓN		<b>HOYO No.</b> 2 <b>FECHA:</b> 13/11/2023 <b>HOJA No.</b> 2 <b>DE</b> 2							
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN
	VISUAL ■ SUCS □		■ GOLPES /30 cm DE CAIDA	N	P	q <sub>u</sub>	Rec	Ø	
			20 40 60	Colpes	cm	kg/cm²	%	%	ton/m²
0.00	SIN C.V. SUELO COLOR ROJO LADRILLO HUMEDAD NATURAL MEDIA SUELO COLOR ROJO LADRILLO ROCAS DE OXIDACION	1A		2 3 3	15 15 15	0.32	100	38.00	3.19
1.00	SUELO BLANDO ARCILLOLIMOSO ANGULO DE FRICCION 20-25 ° CONSISTENCIA MUY DENSA COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD 0.01 x 10⁻⁴ cm/seg.	2A		4 6 8	15 15 15	0.85	100	39.00	8.50
2.00	SUELO SEMICONSOLIDADO Y SATURADA 2.08-2.24 G/cm³.	3A		16 16 16	15 15 15	1.70	100	39.00	16.99
3.00	SUELO ARCILLOLIMOSO DURO	4A							
4.00	COLOR ROJO LADRILLO FINAL DE PERFORACION IMPENETRABLE	5A							
5.00		6A							
6.00									
7.00									
8.00									
9.00									

ALVARO C. MORALES CRUZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Licencia N° 703623  
 FIRMADA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**ABREVIATURAS:**  
 NF - Nivel Freatico  
 A - Alterada  
 I - Interada  
 R - Roca  
 N - Número  
 P - Penetración  
 q<sub>s</sub> - Compresión Simple  
 Ø - Contenido de Agua  
 REC - % de Recuperación  
 NR - No recuperó  
 DT - Doble Tubo  
 TF - Tubos de Fondo  
 BTC - Broca Tricorno  
 BC - Broca de Carburo  
 BD - Broca de Diamante  
 HW - Con el Peso del Martillo  
 RQD - Índice de Calidad de la Roca  
 BCP - Broca Cola de Pescado  
 BMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

**OBSERVACIONES:**  
 NO Se detectó el nivel freático.

**14.7 COPIA NOTARIADA DE  
CERTIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN  
DE PLANIFICACIÓN Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL  
MUNICIPIO DE DAVID PARA LA  
FINCA CON FOLIO REAL NO. 4536 (F)  
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE  
PANAMÁ, UBICADA EN EL  
CORREGIMIENTO DE CHIRIQUÍ,  
DISTRITO DE CHIRIQUÍ, PROVINCIA  
DE CHIRIQUÍ.**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
MUNICIPIO DE DAVID

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ANTHONY CH. GONZALEZ O.:

## CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016 y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 4536 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**, ubicada en el Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

## ZONIFICACION

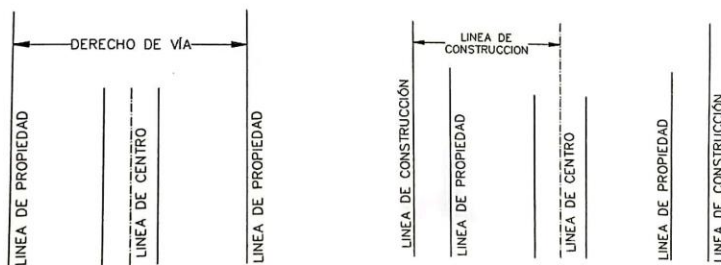
**UAg (USO AGROPECUARIO)**  
**10 HABITANTES/HECTÁREA.**  
**AREA MÍNIMA DE LOTE DE 5,000.00 m<sup>2</sup>**

El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSGIAN, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí, 27 de marzo de 2024.  
Glendy Castillo de Osgian  
Notaria Pública Tercera del Circuito

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
CARRETERA PANAMERICANA	100.00 metros	50.00 Metros desde centro de calle.
CALLE AL OESTE	20.00 metros	12.50 Metros desde centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los veinticinco (25) días del mes de marzo de 2024.

Atentamente,



*Maria F. Cortizo M.*  
**ARO. MARIA F. CORTIZO M.**

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.



**14.7.1 COPIA DE VIABILIDAD PARA  
EL PROYECTO CON EL USO DE  
SUELO EXISTENTE /MUNICIPIO DE  
DAVID – DIRECCIÓN DE  
PLANIFICACIÓN Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL –  
CERTIFICACIÓN.**



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES  
LEGALES Y A SOLICITUD DEL ARQ. ANTHONY CH. GONZALEZ;**

**CERTIFICA:**

Que, según lo consensuado en la **Junta de Planificación Municipal de David** celebrada el día 7 de agosto de 2024, luego de analizar su solicitud para mantener el uso de suelo **Agropecuario** según la zonificación vigente, para construir dos módulos de dormitorios de 22 habitaciones y 12 baños para el proyecto de "**Dormitorios Universitarios para la Facultad de Ciencias Agropecuarias extensión de Chiriquí**", ubicado en la **Finca No.4536**, Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, se llegó al consenso de otorgar la Viabilidad para permitir el proyecto con el uso de suelo existente.

Dado en la ciudad de David, a los doce (12) días de agosto de 2024.

Atentamente,

**Arq. Juan Alberto Morales Guerra**  
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial



Llida Cristina Maite Almengor Jayo  
Notaria Pública Tercera

La Suscrita, CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO Notaria Pública  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 26 agosto 2024

*[Signature]*  
Testigo

*[Signature]*  
Testigo

Llida Cristina Maite Almengor Jayo  
Notaria Pública Tercera

La Suscrita, CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO Notaria Pública  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

*[Signature]*  
Testigo

*[Signature]*  
Testigo

Llida Cristina Maite Almengor Jayo  
Notaria Pública Tercera

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.8 INFORME DE  
CALIDAD DE AIRE  
DEL PROYECTO.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com

**Informe de Ensayo de Calidad de Aire  
Ambiental  
(1 Hora)**

**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y  
CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS  
UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

**Promotor: Universidad de Panamá  
Distrito de David, Provincia de Chiriquí**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 27 de enero de 2024  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2024-CH-012-111-003 V1  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-CH-012 v1  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Universidad de Panamá		
Actividad principal	Educación		
Ubicación	Distrito de David, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Katrina Murray		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Resolución 21 del 24 de enero de 2023, MINSA Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS número de serie 914054.		
Resolución del instrumento	NO <sub>2</sub> = 0,1 ppb (0,2 µg /m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = <0,2 ppb (0,5 µg /m <sup>3</sup> ) PM-10= ±3 µg /m <sup>3</sup>		
Rango de medición	NO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m <sup>3</sup> ) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m <sup>3</sup>		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos (Resolución 21 del 24 de enero de 2023)	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	1 hora- 200	24 horas 25
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	10 minutos 500	24 horas- 40
	Material Particulado (PM-10), µg/m <sup>3</sup>	24 horas - 75	Anual – 30
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## Sección 3: Resultado de la medición

Punto 1:	Proyecto Dormitorios Universitarios FCA	Coordenadas:	353397 m E
		UTM (WGS 84)	927859 m N
		Zona 17 P	

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	33,8	64,7
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora		
Hora de inicio:	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
10:50 a. m. - 10:56 a. m.	3,8	<0,01	4,0
10:56 a. m. - 11:02 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:02 a. m. - 11:08 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:08 a. m. - 11:14 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:14 a. m. - 11:20 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:20 a. m. - 11:26 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:26 a. m. - 11:32 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:32 a. m. - 11:38 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:38 a. m. - 11:44 a. m.	3,8	<0,01	2,0
11:44 a. m. - 11:50 a. m.	3,8	<0,01	2,0
Promedio en 1 hora	3,8	<0,01	2,2

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Proyecto Dormitorios Universitarios FCA.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) y material particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido para dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) fue:  $<0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
4. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) fue:  $3,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
5. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10) fue:  $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

27 de enero de 2024		
Punto 1:	Proyecto Dormitorios Universitarios FCA	
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:50 a. m.		
10:50 a. m. - 10:56 a. m.	33,8	65,4
10:56 a. m. - 11:02 a. m.	34,0	61,7
11:02 a. m. - 11:08 a. m.	34,2	61,6
11:08 a. m. - 11:14 a. m.	34,2	61,3
11:14 a. m. - 11:20 a. m.	34,2	65,5
11:20 a. m. - 11:26 a. m.	34,0	65,8
11:26 a. m. - 11:32 a. m.	34,1	66,0
11:32 a. m. - 11:38 a. m.	32,6	66,1
11:38 a. m. - 11:44 a. m.	33,9	66,9
11:44 a. m. - 11:50 a. m.	32,7	66,7

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 2: Certificado de calibración

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-276 v.0

**Datos de Referencia**  
**Cliente:** EnviroLAB  
Customer

**Usuario final del certificado:** EnviroLAB  
Certificate's end user

**Dirección:** Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**  
**Instrumento:** Calidad de Aire Ambiental  
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place

**Fabricante:** HAZ-SCANNER  
Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2023-sep-08  
Reception date

**Modelo:** EPAS6000  
Model

**Fecha de calibración:** 2023-sep-11  
Calibration date

**No. Identificación:** ICPA 136  
ID number

**Vigencia:** \* 2024-sep-10  
Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 3.  
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
Results See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 914054  
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2023-sep-19  
Preparation date of the certificate:

**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
Standards See Section b); on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a); en Página 2.  
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d); en Página 2.  
Uncertainty See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement	Inicial	23,09	47,9	1011
	Final	24,51	52,3	1011

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  
Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

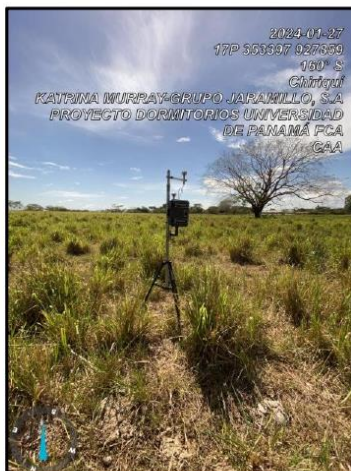
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J2/Corp.  
Tel: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstecnio.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

**14.9 INFORME DE  
RUIDO  
AMBIENTAL DEL  
PROYECTO.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**Laboratorio Ambiental y de Higiene**

**Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520/ 221-2253

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com



## **Informe de Ensayo Ruido Ambiental**

### **ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

**Promotor: Universidad de Panamá  
Distrito de David, Provincia de Chiriquí**

**FECHA:** 27 de enero de 2024  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2024-CH-012-111-002 V1  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2024-CH-012 v1  
**REDACTADO POR:** Ing. Fátima Guerra  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	15

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Universidad de Panamá
Actividad principal	Educación
Ubicación	Distrito de David, Provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica	Katrina Murray
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SE-1-1/1, serie BEI010003.
	Calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOF110028.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOF110028 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## Sección 3: Resultado de la medición

Punto No.1 horario diurno									
Proyecto Dormitorios Universitarios FCA				Zona		Coordenadas UTM (WGS84)		Duración	
				17P		353389 m E 927850 m N		Inicio 10:50 a.m.	
Condiciones atmosféricas durante la medición									
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa					
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo soleado.					
66,7	1,2	757,68	32,7	El instrumento se situó a 10 m de la fuente.					
				Superficie cubierta de tierra por lo cual se considera dura.					
				Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa.					
El ruido de esta fuente se considera intermitente.									
Condiciones que pudieron afectar la medición: Tráfico vehicular.									
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones					
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Sin actividad por parte del cliente.					
52,5	85,4	31,2	36,3						

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## Sección 4: Conclusión

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	52,5	diurno

## Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	64,2
II	64,2
III	64,7
IV	64,4
V	64,5
PROMEDIO	64,4
	$X = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
	$X^2 = 0,04$

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X<sup>2</sup>= 0,04 dBA.

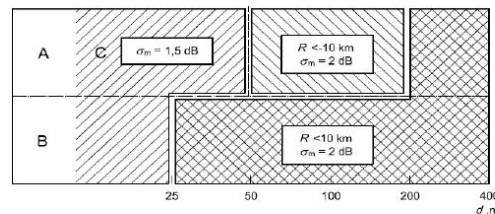
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,82$  dBA

$\sigma_{ex} = 3,63$  dBA (k=95%)



PT-02-02 v.15

2024-CH-012-111-002 V1

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2024

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 6 de 15

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ANEXO 2: Localización del punto de medición



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ANEXO 3: Certificados de calibración

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate  
Certificado No: 284-2023-029 v.0

**Datos de Referencia**  
Cliente: EnviroLAB  
Customer: EnviroLAB

Usuario final del certificado: EnviroLAB Chiriquí  
Certificate's end user: EnviroLAB Chiriquí

Dirección: Chiriquí, David, Urb. San Mateo, Calle 2a Oeste y Calle C Sur, Local N° 5.  
Address: Chiriquí, David, Urb. San Mateo, Calle 2a Oeste y Calle C Sur, Local N° 5.

**Datos del Equipo Calibrado**  
Instrumento: Sonómetro  
Instrument: Sonómetro

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place: CALTECH

Fabricante: Sonometro 3M  
Manufacturer: Sonometro 3M

Fecha de recepción: 2022-dic-23  
Reception date: 2022-dic-23

Modelo: SE-1-1/1  
Model: SE-1-1/1

Fecha de calibración: 2023-ene-27  
Calibration date: 2023-ene-27

No. identificación: N/A  
ID number: N/A

Vigencia: 2024-ene-27  
Valid Thru: 2024-ene-27

Condiciones del instrumento: ver inciso f) en Página 4.  
Instrument Conditions: See Section f) on Page 4.

Resultados: ver inciso c) en Página 2.  
Results: See Section c) on Page 2.

No. Serie: BEI010003  
Serial number: BEI010003

Fecha de emisión del certificado: 2023-feb-02  
Preparation date of the certificate: 2023-feb-02

Patrones: ver inciso b) en Página 2.  
Standards: See Section b) on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a) en Página 2.  
Procedure/method used: See Section a) on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d) en Página 3.  
Uncertainty: See Section d) on Page 3.

Condiciones ambientales de medición  
Environmental conditions of measurement

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Inicial	20,04	64,0	1009
Final	20,03	60,4	1009

Calibrado por: Ezequiel Cedeño, *Ezequiel Cedeño*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R., *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3 Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
Email: calibraciones@itstecnico.com

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



# ITS Technologies

## FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

### Calibration Certificate

#### a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PT-C-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

#### b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento	Numero de Serie	Ultima Calibración	Próxima Calibración	Trazabilidad
Instrument	Serial Number	last calibration	Next calibration	traceability
Sonometro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TS1 / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TS1 / a2La
Registrador de HRV Temperatura, HOBO, ONSET	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Mettler/ SI.
Generador de Funciones DS345	42568	2022-dic-07	2024-dic-07	SRS/ NIST

#### c) Resultados:

##### Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.3	90.3	0.30	0.06	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.3	100.3	0.30	0.06	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.2	0.20	0.06	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.03	0.09	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	120.2	120.1	0.10	0.06	dB

##### Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.6	97.9	0.0	0.06	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.8	105.7	0.3	0.06	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	111.1	111.0	0.2	0.06	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.1	114.1	0.1	0.06	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.6	115.6	0.4	0.06	dB

##### Pruebas realizadas para octava de banda


Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.06	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.1	0.1	0.09	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	0.06	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.06	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.06	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	113.9	-0.1	0.06	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.06	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.06	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.06	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.06	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.8	-0.2	0.06	dB

284-2023-029

284-2023-029 v.0

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



<div>    <small>INSTRUMENTOS DE CALIBRACIÓN V.U.</small>                       Calibration Certificate                 </div>								
Pruebas realizadas para tercios de octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
16 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
20 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
25 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
40 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
50 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
80 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
100 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
160 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
200 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
315 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
400 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
630 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
800 Hz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
1 kHz (Ref.)	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
1.25 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
1.6 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
2.5 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	N/A				dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-029 v.0



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ITS Technologies**  
*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0*  
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-029 v.0

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284\_2023\_030 v.0

Datos de Referencia

Ciente: EnviroLAB

Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB Chiriquí

Certificate's end user

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico

Instrument

Fabricante: Quest Technologies

Manufacturer

Modelo: QC-20

Model

No. Identificación: N/A

ID number

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.

Instrument Conditions

No. Serie: QOF110028

Serial number

Patrones: ver inciso b); en Página 2.

Standards

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.

Uncertainty

Temperatura (°C):

Humedad Relativa (%):

Presión Atmosférica (mbar):

Initial

Final

20,94

20,84

65,3

64,1

1011

1011

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.

Tel.: (507) 222-2253; 323-7600 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@itstecnio.com

PT-02-02 v.15

2024-CH-012-111-002 V1

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2024


Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 12 de 15

271

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ





**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Millímetro digital Fluke	9209004	2022-feb-24	2024-feb-24	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BD1060002	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2023-may-01	HB&K / a2La

**c) Resultados:**

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	1,003	1,003	0,003	0,20	dB

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	N/A.				dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,0	114,0	0,0	0,20	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	225,0	275,0	N/A	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	1000,0	1000,0	0,0	0,21	dB

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medición de ruidos (pistófono) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

284 2023 030 v.0

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



**ITS** Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A.

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

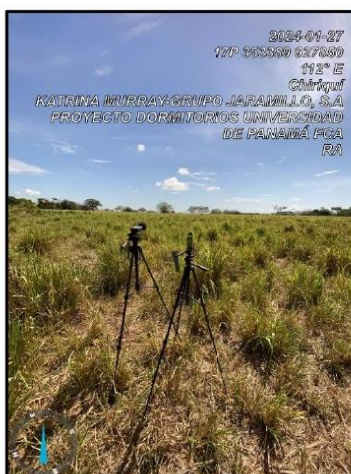
FIN DEL CERTIFICADO

284\_2023\_030 v.0

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

**14.10 INFORME DE  
ENSAYO VIBRACIÓN  
AMBIENTAL DEL  
PROYECTO.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**Laboratorio Ambiental y de Higiene  
Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



## **Informe de Ensayo Vibración Ambiental**

### **ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

**Promotor: Universidad de Panamá  
Distrito de David, Provincia de Chiriquí**

**FECHA:** 27 de enero de 2024  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2024-CH-012-111-001 V1  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2024-CH-012 v1  
**REDACTADO POR:** Ing. Fátima Guerra  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	10
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11
ANEXO 5: Gráfica de la medición	12

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	Universidad de Panamá	
Actividad principal	Educación	
Ubicación	Distrito de David, Provincia de Chiriquí	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Katrina Murray	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	N/A	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone UM10218 Micromate ISEE Linear Microphone UL2313	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm <sup>3</sup>	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z es el más sensible y molesto.

Datos colectados el 27 de enero de 2024.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Proyecto Dormitorios Universitarios FCA		353397	m E 927859 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	No aplica, sin actividad por parte del cliente		
Tipo de edificio:	Normal	Fecha de la medición:	27/01/2024
Distancia de la fuente de vibración:	N/A m	Inicio de la medición:	11: 05 p.m.
Daños reportados en la estructura:	NO APLICA		
Comentarios: Sin actividad por parte del cliente.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	T 2,081	85
T = 2,081	85	Sobre presión del aire (dB):	113,6
V = 0,875	57	Límite	
L = 1,584	64	50 mm/s a 4Hz o más	

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## Sección 5: Conclusión

El resultado obtenido fue:

Valor obtenido		
Localización	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	T= 2,081	85

Notas:

- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

## Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 2: Certificados de calibración





# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



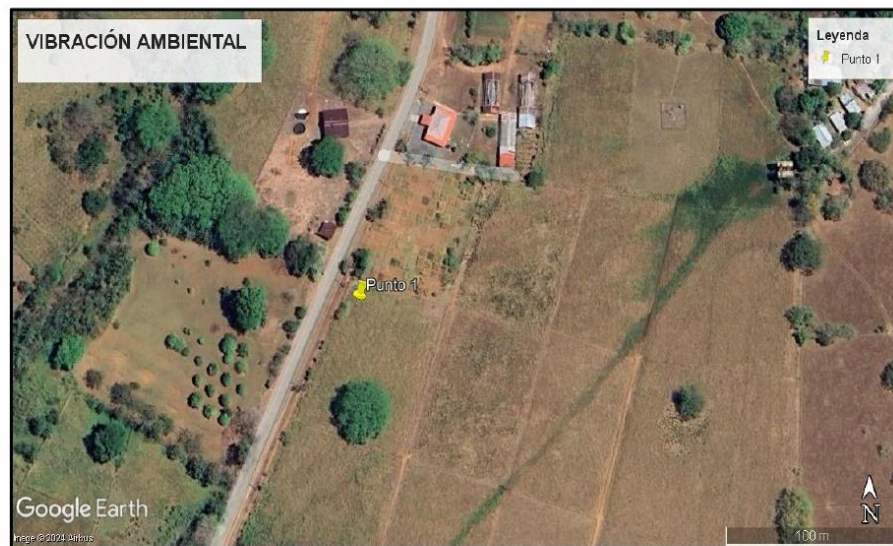
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 3: Ubicación del punto de medición



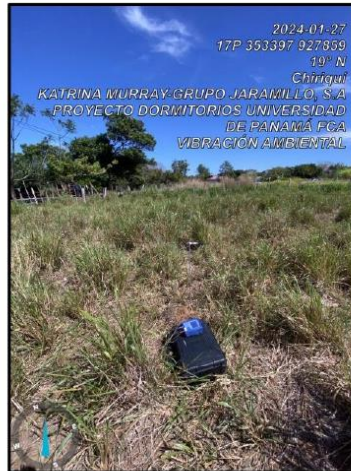
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



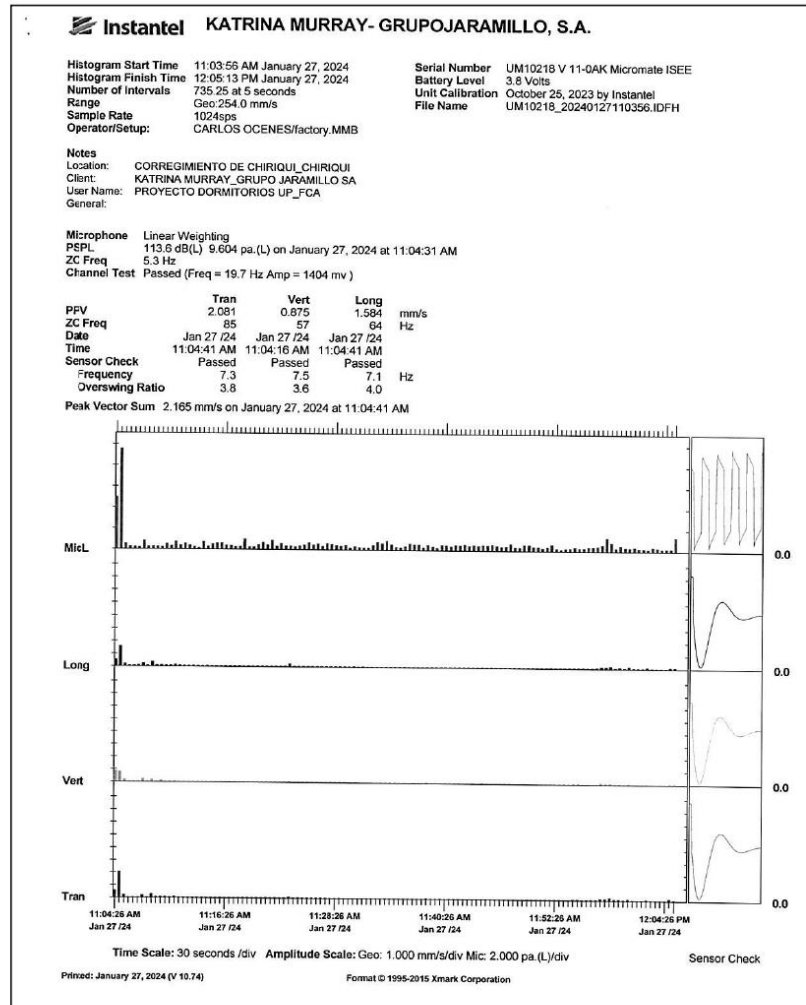
# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

PT-27-02 v.14

2024-CH-012-111-001 V1

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados - 2024

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 12 de 12

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.11 INFORME DE ENSAYO  
OLFATOMETRÍA DE  
CAMPO.**



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

[www.envirolabonline.com](http://www.envirolabonline.com)

## **Informe de Ensayo Olfatometría de campo**

### **ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**Promotor: Universidad de Panamá  
Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí**

**FECHA:** 20 de abril de 2024  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NUMERO DE INFORME:** 2024-CH-073-111-001 V.2  
**NUMERO DE PROPUESTA:** 2024-CH-073v0  
**REDACTADO POR:** Ing. Mileydi Estribí  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **Contenido**

Sección 1: Datos generales de la empresa .....	3
Sección 2: Método de medición .....	3
Sección 3: Descripción de la fuente monitoreada .....	3
Sección 4: Descripción del área geográfica .....	3
Sección 5: Resultado de las mediciones.....	4
Sección 6: Conclusiones.....	5
Sección 7: Equipo técnico .....	5
ANEXO 1: Localización del punto de medición.....	6
ANEXO 2: Certificado de calibración.....	7
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones .....	8



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

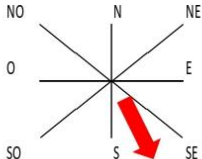


Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	GRUPO JARAMILLO S. A.		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Katrina Murray		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de normas para el control de olores molestos, 2006		
Método	Olfatometría de campo, cuantificación de la intensidad de olor, en base a la relación dilución hasta el umbral (D/T Dilution-to-threshold)		
Instrumento utilizado	Olfatómetro de campo, Nasal Ranger, N° de serie 90202373		
Vigencia de calibración	Ver anexo 1		
Limite máximo	Zonificación del emisor	Tipo de emisor	
		Fuente de área	Fuente puntual
	Residencial o comercial	15 D/T en el límite de propiedad	15 D/T en el límite de propiedad 7 D/T en el receptor
	Industrial/ Agropecuario	30 D/T en el límite de propiedad	30 D/T en el límite de propiedad 15 D/T en el receptor
Localización de las mediciones	Ver sección de resultados		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos		
Sección 3: Descripción de la fuente monitoreada			
Línea Base. Próximo al sitio hay actividad pecuaria (lechería y módulo caprino).			
Sección 4: Descripción del área geográfica			
Planicie con pastizales.			

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 5: Resultado de las mediciones										
Punto 1		Zonificación:		Coordenadas UTM			Zona 17 P			
Área del Proyecto		Agropecuario		353389			927850			
Hora		Medición		D/T						
				60	30	15	7	4	2	<2
11:00 a. m.		1		-	-	-	X	-	-	-
11:04 a. m.		2		-	-	X	-	-	-	-
Condiciones climáticas										
Cielo		Precipitaciones		Dirección del viento			Velocidad del viento			
X	Soleado	X	Ninguna				-	Calma (<0,4 m/s)		
-	Nublado	-	Lluvia				X	Brisa ligera (0,44 m/s – 2,2 m/s)		
-	Parcialmente nublado						-	Viento moderado (2,2 m/s – 6,7 m/s)		
							-	Viento fuerte (>6,7 m/s)		
Temperatura, [°C]		30,2		Humedad relativa, [%]		35,8		Presión barométrica, [mmHg]		758,19
Observaciones:										
Actividad pecuaria próxima al sitio del proyecto.										

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## Sección 6: Conclusiones

1. Con el objetivo de determinar la intensidad del olor, se realizaron dos mediciones en un (1) punto: Área del Proyecto.
2. En el punto 1, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo Agropecuario.

## Sección 7: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Fátima Guerra	Técnico de Campo	4-772-772
César Rovira	Técnico de Campo	4-727-692

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 1: Localización del punto de medición






# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 2: Certificado de calibración

		Nasal Ranger® Field Olfactometer Certificate of Calibration			
<b>Order Information</b>					
Nasal Ranger Serial Number:	90202373	Client:	ITS Technologies		
Nasal Ranger Dial Variant:	Standard	Client PO Number:	C-057-24		
Dial Serial Number:	SD240541	Invoice Number:	13913		
<b>Dilution to Threshold Calibration</b>					
<b>Reference Values</b>			<b>Calibration Results</b>		
Reference D/T	Allowable Min	Allowable Max	Measured D/T	Variance	In Tolerance
60	54	66	60.0	0.0%	Yes
30	27	33	30.0	0.1%	Yes
15	13.5	16.5	15.1	0.5%	Yes
7	6.3	7.7	7.0	0.0%	Yes
4	3.6	4.4	4.0	0.0%	Yes
2	1.8	2.2	2.0	0.0%	Yes
<b>Calibration Equipment Used</b>					
Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date	Calibration Due	
TSI Incorporated	4040 Mass Flow Meter	4040-1707-023	10/5/2023	10/5/2024	
TSI Incorporated	4040 Mass Flow Meter	4040-0621-010	1/22/2024	1/22/2025	
TSI Incorporated	4143 Mass Flow Meter	4143-0633-003	1/22/2024	1/22/2025	
Comments: None					
Next Calibration Due: 2/23/2025					
Verified By: 			Date: 2/23/2024		
This document certifies that this Nasal Ranger® Field Olfactometer, specified by unique serial number, was calibrated by St. Croix Sensory, Inc. on the above date using Test Procedure 2014. St. Croix Sensory is ISO 9001:2015 Certified for the Design, Manufacturing, and Service of Sensory Testing Products, PIR Certificate No. C2023-01317					
Tel: 651-439-0177 Fax: 651-439-1065		© 2024 St. Croix Sensory, Inc. 1150 Stillwater Blvd N, Stillwater, MN 55082		fivesenses.com	

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



**— FIN DEL DOCUMENTO —**

**\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**14.12 VOLANTE  
INFORMATIVA Y  
ENCUESTAS  
REALIZADAS.**



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## VOLANTE INFORMATIVA

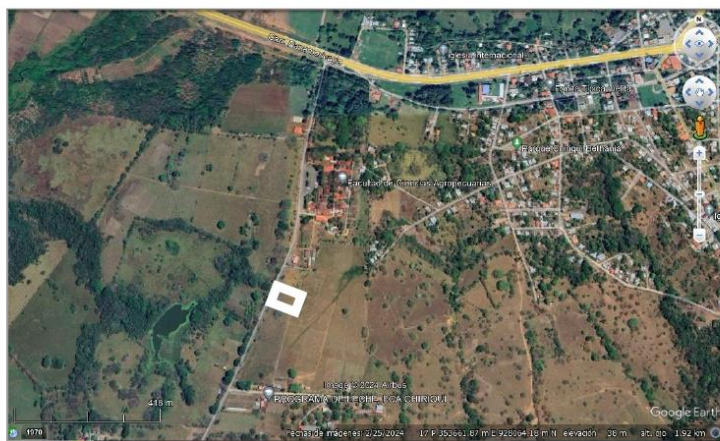
**“PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”**



**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**



**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí. Vista aérea general para el proyecto (polígono resaltado en blanco).



Fuente: Google Eart. Levantado por equipo consultor. Año 2023.



**BREVE DESCRIPCIÓN:** El proyecto consiste en la construcción de dormitorios para uso temporal como hospedaje de estudiantes de nivel superior, mientras cursan sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias Agropecuarias – Sede Chiriquí.

**SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS Y LAS MEDIDAS DE MITIGACION CORRESPONDIENTES:** La ejecución del proyecto no genera problemas ambientales críticos ni impactos ambientales significativos negativos. Impactos a generar: generación de ruidos y vibraciones; aumento de suspensión de partículas (polvo) y afectación a la movilidad peatonal y vehicular. Otros impactos de carácter positivo identificados están generación de empleos directos e indirectos; y dinamización económica.

Los cambios o impactos ambientales que se generen serán mitigados, prevenidos, o compensados con medidas ambientales de fácil aplicación. Medidas planteadas en el estudio incluyen intervenir solo áreas específicas de construcción, cumplir con un horario laboral de 7:00 am a 4: 00 pm y señalización de seguridad y tránsito en los frentes de obras.

*Este extracto informativo es parte del Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto, en cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1de marzo de 2023, capítulo II.*

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 1

Fecha: 24-6-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Clina De Gracia; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 42; Lugar Residencial: Chorcha Abajo, Años de residir en el lugar:  
42; Ocupación: Secretaria Junta Comunal Chiriquí.  
2 años de trabajar

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Volante - Consultor

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Considera que pueda ayudar por ser más medico para los estudiantes

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

- Instalaciones adecuadas para los estudiantes.

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 2

Fecha: 24/06/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Nirley Arroche; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 53; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
10; Ocupación: Secretaría.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Volante

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? porque hay chicos de escasa recursos

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 3

Fecha: 24/6/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** \_\_\_\_\_; Sexo: ☐ M ☒ F,

**Edad:** 45; **Lugar Residencial:** Cerro Chiriquí, **Años de residir en el lugar:** 24; **Ocupación:** Gerente.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Mediante

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## ENCUESTA DE OPINION PUBLICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 4

Fecha: 26-6-2024

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

### I. Datos socio demográficos

Nombre del encuestado: Diego M. Montenegro; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 63; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
63; Ocupación: Representante de Corregimiento

### II. Percepción Ciudadana

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Volente

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Tomar en cuenta la mano de obra del  
pueblo.

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Encuesta No.: 5

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Fecha: 18/Julio/2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Gandy Serrano; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 25; Lugar Residencial: Bugaba, Años de residir en el lugar:  
25; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? mas cerca de la universidad

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? beneficioso para los estudiantes (económico)

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*¡Muchas Gracias!*

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 60

Fecha: 18-07-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Laura V. Vergara; Sexo: ☐ M ☒ F,

Edad: 24; Lugar Residencial: San Lorenzo, Años de residir en el lugar:

4 años; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?

Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Universidad

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Beneficia a la comunidad estudiantil

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: No afecta a mi familia

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Ayuda a alojar a personas que viven lejos

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\* Que los dormitorios y baños estén repartidos por sexo y año de carrera  
\* y que cada carrera tenga sus dormitorios y área de Recreación

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 7

Fecha: 18/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Leo Alvar; Sexo: ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 29; **Lugar Residencial:** Las Lomas, **Años de residir en el lugar:**  
3; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si X No \_\_\_\_\_

¿Por qué? accesibilidad y sin costo de transporte

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: El lugar seleccionado no está ubicado en zona que cuenta con esta fauna

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si X No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Distancia a la casa universitaria es menor

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 9

Fecha: 19-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Enrique Franco; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 18; **Lugar Residencial:** Santa Lúcia, **Años de residir en el lugar:**  
1/2; **Ocupación:** estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? \_\_\_\_\_

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ✓ No \_\_\_\_\_. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ✓ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Beneficio a los estudiantes

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 10

Fecha: 19-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Heavenly Oglivie; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 18; **Lugar Residencial:** Corregimiento, **Años de residir en el lugar:**  
1; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Administrativos

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Apoyo a los estudiantes

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Permite a los estudiantes una vivienda.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Hechos de un material fresco.

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 11

Fecha: 19-7-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Johy Espinoza; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 19; **Lugar Residencial:** Los Olivos, **Años de residir en el lugar:**  
19; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Donde se encuentra

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? beneficia a los estudiantes

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? porque así los que no tienen facilidad de acceso a la universidad los queda cerca.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 12

Fecha: 19-7-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Boyan Campana; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 20; **Lugar Residencial:** bugaba, **Años de residir en el lugar:**  
70; **Ocupación:** estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? \_\_\_\_\_

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? NOS ayuda porque NO HAY DONDE VIVIR PARA LOS QUE VIAJAMOS A ESTUDIAR DE OTRAS PROVINCIAS

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? LO PRIMORDIAL PARA UN ESTUDIANTE QUE VIAJA ES EL LUGAR DONDE PUEDA VIVIR.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

QUE SEA UNA CONSTRUCCIÓN amigable con el MEDIO AMBIENTE

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 13

Fecha: 19-7-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Humberto Sammartín; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 19; **Lugar Residencial:** Las Lajas, San Felix, Años de residir en el lugar:  
4; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓
2. ¿Diga por medio de quién se informó? Administración Lic Damaris Quintero
3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? comodidad para los estudiantes
4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: debe hacerse correctamente
5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Mejora la calidad de estudio
7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?  
Que busque comodidad para el estudiante  
Que cuente con buena ventilación

¡Muchas Gracias!





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 15

Fecha: 19-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Katuska Delgado M; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 20; Lugar Residencial: Siogú, Bugaba, Años de residir en el lugar:  
20; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Yo

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque hay compañeros de áreas lejanas.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Seria mas facil la movilización a la Facultad

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que se cuente con áreas de estudio dentro del mismo.

¡Muchas Gracias!

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## ENCUESTA DE OPINION PUBLICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 16

Fecha: 19-07-24

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

### I. Datos socio demográficos

Nombre del encuestado: Patricia Guerra; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 20; Lugar Residencial: Barra Central, Dolega, Años de residir en el lugar:  
20<sup>av</sup>; Ocupación: Estudiante.

### II. Percepción Ciudadana

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? mi persona

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? porque los estudiantes tienen problemas para encontrar casas cerca de la facultad.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? porque es una oportunidad para los estudiantes de estar mas tiempo cerca de su lugar de estudio.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Colocar vigilantes para disminuir impacto que pueda generar contaminación por exceso de basura en las instalaciones.

¡Muchas Gracias!



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## ENCUESTA DE OPINION PUBLICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 17

Fecha: 17-24

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

### I. Datos socio demográficos

Nombre del encuestado: Juan Nís; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 19; Lugar Residencial: David Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
1; Ocupación: Estudiante.

### II. Percepción Ciudadana

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? administración

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Porque lo hacen noten que alguna persona de la institución

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: Si no hay sonidos hechos

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? está una gran ayuda para la institución

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

que hicieran las cosas bien con fundamento y bien construida que no hagan  
proyectos porque muchos jóvenes en el futuro propiamente necesitan la  
ayuda

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 18

Fecha: 19/7/24

**PROMOTOR:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**CONTRATISTA:** GRUPO JARAMILLO, S.A.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Rosalba E. Urbina Ouga; Sexo: ☐ M ☒ F,

Edad: 18; Lugar Residencial: Boleña, Años de residir en el lugar:

-1 año; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☒

LIC. DAMARIS Quintero

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Administrativa de la FCA

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque nos permite a estudiantes de lejos economizar gastos

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque brinda una oportunidad a nosotros como estudiantes

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que impulse lo más que se pueda el proyecto para que así los estudiantes seamos beneficiados

¡Muchas Gracias!

¡Bendiciones!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 19

Fecha: 19-7-2024

**PROMOTOR:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**CONTRATISTA:** GRUPO JARAMILLO, S.A.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Genel Isaac Morales Rodríguez; Sexo: ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 18; **Lugar Residencial:** Chiriquí, Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
1; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ✓ No           

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Damaris Quintero

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No             
¿Por qué? Ayuda a los estudiantes que viven lejos

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si            No ✓. Especificar: en el area no hay mucha flora

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ✓ No           . Especificar: Ayudaría a reducir gastos

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No             
¿Por qué? Beneficio para los estudiantes

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que piense en la comodidad y privacidad de los estudiantes de la FCA.

*¡Muchas Gracias!*



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 20

Fecha: 19-07-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Lindy Espinosa; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 18; **Lugar Residencial:** Elora Curuba, **Años de residir en el lugar:**  
18; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Lic. Lammara Quintero

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque puede beneficiar a estudiantes que no son de la provincia o viven lejos

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: Es un buen lugar

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué?                     

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 22

Fecha: 19/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Amesley Fernando; Sexo: ☐ M ☒ F,

Edad: 19; Lugar Residencial: Alonje, Años de residir en el lugar:

4 años; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Dominic Acuña

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? ayuda a muchos por la economía

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: no uno más urbanizados

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 23

Fecha: 19-07-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Reynelio Mojica; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 18; **Lugar Residencial:** Bugoba, **Años de residir en el lugar:**  
18; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Domarus Quintero

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? será de ayuda para los estudiantes que viven lejos.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: porque ya esta urbanizada la zona

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 25

Fecha: 19/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Roussa Y. Caballero S.; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 19; **Lugar Residencial:** Dolega Cabacara, **Años de residir en el lugar:**  
19; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Lic. Damaris Quintaro

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Ayudaría a muchos estudiantes de la facultad.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? podría beneficiarme de ello.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 26

Fecha: 14-4-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Wilmar Aguilar; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 20; **Lugar Residencial:** David, **Años de residir en el lugar:**  
20; **Ocupación:** Trabaja.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Facultad

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si X No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? por la mejora de las viviendas

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si \_\_\_\_\_ No X. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si X No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? positividad

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

que los dormitorios tengan una vigilancia

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 28

Fecha: 19/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Jose Abrego; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** El Valle, Las Lomas, **Años de residir en el lugar:**  
21; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?  
Si sí No \_\_\_\_\_
2. ¿Diga por medio de quién se informó? volante
3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si sí No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Es una ayuda a los estudiantes.
4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si \_\_\_\_\_ No no. Especificar: Es un potrero y solo hay pasto.
5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si \_\_\_\_\_ No no. Especificar: Se encuentra lejos de las aulas.
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si sí No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Porque es necesario.
7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?  
Que los cuartos sean espaciosos y hayan los  
suficientes baños.

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 29

Fecha: 14/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Roberto Bracho; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 21; Lugar Residencial: Dolegueta, Panamá, Años de residir en el lugar:  
21; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Un Profesor

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? les brindara a muchos estudiantes, que viven lejos la oportunidad de tener un lugar donde quedarse, sin un alta costo

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? siempre a favor de la U

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Un buen sistema de drenaje para desechos, agua potable en las comedores, y vice acondicionada, privacidad

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 30

Fecha: 22-07-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Leticia Beitia; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** David, **Años de residir en el lugar:**  
2; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si ☒ No ☐
2. ¿Diga por medio de quién se informó? Profesor de Topografía
3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ☐ No ☒  
¿Por qué? Los estudiantes que alquilan en el Corregimiento de Chiriquí, Van a Preferir el Dormitorio
4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_
5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? Será más beneficioso para los estudiantes de otras Provincias
7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*¡Muchas Gracias!*

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## ENCUESTA DE OPINION PUBLICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 31

Fecha: 22-jul-2024

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

### I. Datos socio demográficos

Nombre del encuestado: Yeslin Navarro; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 24; Lugar Residencial: David, Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
5; Ocupación: Estudiante.

### II. Percepción Ciudadana

- ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si ☒ No ☐
- ¿Diga por medio de quién se informó? Compañeros
- ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? Ayuda a la economía de los padres de universitarios de Prov. Centrales
- ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ☐ No ☒ Especificar:
- ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ☐ No ☒ Especificar:
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? Es beneficioso
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

¡Muchas Gracias!





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 33

Fecha: 22-7-2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Eric Viquez; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 20; Lugar Residencial: Santiago, Años de residir en el lugar:  
20; Ocupación: Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Ayuda a estudiantes de otra provincia

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: Se desarrolla en un área de poca flora y fauna

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 34

Fecha: 22/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Antonio Samano; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** Chiriquí, **Años de residir en el lugar:**  
      ; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? mejor comodidad

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☒ No ☐. Especificar:       

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒. Especificar:       

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? mayor comodidad

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que hagan una yaina buena  
sin sobre costo

¡Muchas Gracias!



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## ENCUESTA DE OPINION PUBLICA PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 35

Fecha: 22/7/24

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

### I. Datos socio demográficos

Nombre del encuestado: Paola Aparicio; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 21; Lugar Residencial: David, Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
\_\_\_\_; Ocupación: Estudiante.

### II. Percepción Ciudadana

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 36

Fecha: 22/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Lirians Lamerio; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** Corregimiento Chiriquí, **Años de residir en el lugar:**  
2; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? porque seria un ahorro de dinero en vivienda

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? seria de gran ayuda economicamente hablando por el ahorro

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 38

Fecha: 22-3-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Allan Aguilar; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** Bugaba, **Años de residir en el lugar:**  
21; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque si

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: No hay flora ni fauna

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: Es un recurso que brinda la universidad

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Porque ayuda a los estudiantes

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 39

Fecha: 22/9/2024

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Juan Muñoz; **Sexo:** ☒ M ☐ F,

**Edad:** 12; **Lugar Residencial:** David, **Años de residir en el lugar:** 6 meses; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? por que si

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ☐ No ☒ Especificar: no ha existido unividad de este en el lugar

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ☐ No ☒ Especificar: ayuda

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ☒ No ☐  
¿Por qué? seria bueno

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 40

Fecha: 22/07/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Nataly Vásquez; **Sexo:** ☐ M ☒ F,

**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** David, Altos del Lago, **Años de residir en el lugar:** Siempre; **Ocupación:** —.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? —

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Beneficia a los estudiantes en el transporte

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: —

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: —

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Ayudará y facilitará a los estudiantes lejanos

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que si realicen y se siga adelante con el proyecto

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 41

Fecha: 22/7/24

**PROMOTOR:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**CONTRATISTA:** GRUPO JARAMILLO, S.A.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Angelly Muñoz; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 23; **Lugar Residencial:** Volcan, **Años de residir en el lugar:**  
23; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No X

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? Para los estudiantes que viven en otras provincias

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*¡Muchas Gracias!*

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 42

Fecha: 22-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Isaac Sta. F.F.; Sexo: ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 25; **Lugar Residencial:** Delicias, Años de residir en el lugar:  
—; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Compañeros

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Es mas cercana y comoda

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☒ No ☐ Especificar: un poco por las excavaciones

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: —

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? ayudaría a los estudiantes

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Esta muy buena la idea solo falta implementarla

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 43

Fecha: 22 - 7 - 24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Mariela Gonzalez; **Sexo:** ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 24; **Lugar Residencial:** Macaracas, **Años de residir en el lugar:**  
—; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Ayudara a jóvenes fuera de la provincia

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☐. Especificar: —

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒. Especificar: —

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Ayuda a los jóvenes fuera de la provincia

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

—  
—  
—

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 44

Fecha: 22-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Arnold David Polanco; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** Sono, Uruguay, **Años de residir en el lugar:**  
21; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Si es de gran ayuda para la comunidad que por eso el que es

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Beneficia a la comunidad que viene de lugares lejanos

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 45

Fecha: 22-7-24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Valerio Cedeño Gonzalez; **Sexo:** ☒ M ☐ F,  
**Edad:** 21; **Lugar Residencial:** Chiriquí Chiriquí, **Años de residir en el lugar:**  
1; **Ocupación:** Estudiante.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Roberto Acosta

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Empleos directos e indirectos, facilidades para los estudiantes en curso.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒. Especificar: Esta ubicada en una zona que corre de la misma

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒. Especificar: No, beneficiaría

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? Ayudaría a estudiantes de la Facultad

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*¡Muchas Gracias!*

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 46

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Amirleth Cuad; Sexo: ☐ M ☒ F,

Edad: 32; Lugar Residencial: Las Lomas, Años de residir en el lugar:

—; Ocupación:

Trabaja 2 años / Atención comercio del área / Restaurante.  
Pancho Cerca de la Facultad.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”?

Si — No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Consultas Encuestas de

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si — No ✓  
¿Por qué? Derivado del proyecto

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si — No ✓. Especificar: —

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si — No ✓. Especificar: —

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No —  
¿Por qué? —

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

No  
—  
—

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 47

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Helga Rosi García G.; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 60; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
60; Ocupación: Trabajadora Manual Escuela de Chiriquí

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Conector Encuestados

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 49

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Verónica Franco; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 54; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
25; Ocupación: Promotora CEPAGET  
en los Pases color.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☐ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuesta de

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☐ No ☒

¿Por qué?

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☒ No ☐ Especificar: Necesario

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Se continúe con el desarrollo de la  
facultad.

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 50

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Abdiel Pino de; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 21; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
31; Ocupación: Estudiante de Ingeniería de Alimentos

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Amigos de la familia

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 51

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Eduardo Luna; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 21; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
39; Ocupación: Estudiante F.C.A.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? F.C.A dentro de la universidad.

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Aumentar el número de dormitorios

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 52

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos<sup>1</sup>**

Nombre del encuestado: Diego Dominguez; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 21; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
5m; Ocupación: Estudiante F.C.A.

Doménica Ochoa

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?  
Si ✓ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuesta local

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ✓ No ✓  
¿Por qué? Comunidad Estudiantil

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ✓ No ✓. Especificar:                     

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ✓ No ✓. Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ✓ No ✓  
¿Por qué?                     

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?  
Que se haga lo antes posible para ayudar  
de los estudiantes.

¡Muchas Gracias!





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 54

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**CONTRATISTA:** GRUPO JARAMILLO, S.A.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Victor Vargas; Sexo: ☒ M ☐ F,  
Edad: 23; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
19; Ocupación: Estudiante F.C.A.  
Los Santos.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Dentro de la F.C.A.

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐  
¿Por qué? Comunidad estudiantil.

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☒ No ☐ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que el área afectada por el proyecto sea  
compensada con la siembra de árboles.

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 55

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Carmen Santo; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 59; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
45; Ocupación: ama de casa

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Por un vecino

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? para los estudiantes de afuera

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒ Especificar: según su tamaño

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar:                     

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué?                     

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que apoyen a los estudiantes que están  
como de

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 56

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Maria Saucedo; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 38; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
20; Ocupación: Amo de Casa

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuesta de

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? para los estudiantes

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 58

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Martha Lisea; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 42; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
42; Ocupación: ama de casa.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Redes Sociales

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☒ No ☐ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Encuesta No.: 59

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR:** UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**CONTRATISTA:** GRUPO JARAMILLO, S.A.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Meridith Jurado; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 62; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
62; Ocupación: ama de casa.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuestador

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_. Especificar: por un tema de alquiler

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que si les van hacer algo que sea privado y  
que tenga seguridad

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 60

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: FRIS JOVANE; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 49; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
29; Ocupación: Independiente.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Entrevistador

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? beneficio para estudiantes

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que si van a cobrar no se cobre tanto a los  
estudiantes

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 61

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: ROXANA ARAUZO; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 38; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
7a; Ocupación: AMA DE CASA.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Entrevista

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? NO sabe

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?  
Si \_\_\_\_\_ No ✓. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?  
Si ✓ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 62

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Elodia Ibarra Acosta; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 38; Lugar Residencial: Chiriquí - Betania Años de residir en el lugar:  
38; Ocupación: Ama de Casa.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de quién se informó? por un vecino

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒ Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 64

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

*Objetivo: incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.*

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Isabely Montero; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 28; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
28; Ocupación: Bióloga.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI"?

Si \_\_\_\_\_ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuestador

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si \_\_\_\_\_ No ☒. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si \_\_\_\_\_ No ☒. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que le hagan la calle a los muchachos  
en la comunidad

¡Muchas Gracias!



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 65

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

Nombre del encuestado: Maria Permas; Sexo: ☐ M ☒ F,  
Edad: 63; Lugar Residencial: Chiriquí, Años de residir en el lugar:  
31; Ocupación: Abn de Casa.

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el “PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ”?

Si        No       

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuestador

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si        No       

¿Por qué?       

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si        No       . Especificar:       

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si        No       . Especificar: por el tema del agua.

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si        No         
¿Por qué? por una parte si.

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

¡Muchas Gracias!

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ENCUESTA DE OPINION PUBLICA  
PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI**

Estudio de Impacto Ambiental: CATEGORIA I

Encuesta No.: 666

Fecha: 23/7/24

**PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CONTRATISTA: GRUPO JARAMILLO, S.A.**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Objetivo:** incorporar al Estudio de Impacto Ambiental, percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**I. Datos socio demográficos**

**Nombre del encuestado:** Eneth Montalvo,; Sexo: ☐ M ☒ F,  
**Edad:** 35; **Lugar Residencial:** Chiriquí, **Años de residir en el lugar:**  
17; **Ocupación:** Independiente

**II. Percepción Ciudadana**

1. ¿Conoce usted el "PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ"?

Si ☐ No ☒

2. ¿Diga por medio de quién se informó? Encuestador

3. ¿Considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera usted que la ejecución del proyecto puede afectar la flora y fauna del lugar?

Si ☐ No ☒. Especificar: \_\_\_\_\_

5. ¿El desarrollo del proyecto puede afectar a usted o su familia?

Si ☐ No ☒. Especificar: \_\_\_\_\_

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?

Si ☒ No ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¡Muchas Gracias!

**14.13 INFORME TÉCNICO  
ARQUEOLÓGICO  
PROSPECCIÓN  
ARQUEOLÓGICA.**



**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA**

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y  
CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS  
PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE  
CHIRIQUI**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID,  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PROMOVIDO POR UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**PREPARADO POR:**  
**LIC. ADRIAN MORA O.**  
**ANTROPÓLOGO**



**CONSULTOR ARQUEOLOGICO No. 15-09 DNPC**

**MARZO, 2024**

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen .....	3	Ejecutivo
2. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6	
3. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica.....	18	
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	20	
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	25	
6. Bibliografía .....	26	
7. ....	28	ANEXO

Vista Satelital N°1 del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”

Vista Satelital N°2 del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### Introducción

El presente informe arqueológico es un requisito para el Estudio de Impacto ambiental, y se denomina **“ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI”** que se realizará en corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí. Es promovido por **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**.

El proyecto consiste en la construcción de dormitorios o viviendas el cual requiere, área de sala de estudio, sala de esparcimiento, área administrativa, área para inspector con su dormitorio y modulo sanitario, cocina- comedor, lavandería + 10 habitaciones-dormitorios para damas y 10 para caballeros + 2 habitaciones para personas con discapacidad (damas y caballeros), cada habitación tendrá capacidad para dos camas.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones-

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**, que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

### OBJETIVO GENERAL

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y**

# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS  
PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE  
CHIRIQUI**” que se realizará en corregimiento de Chiriquí, distrito de  
David, provincia de Chiriquí.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental

## **Fundamento Legal**

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023**. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 199; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

### **Breve síntesis arqueológica del Gran Chiriquí.**

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Diquis (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntualiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología:

“En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo precerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas<sup>92</sup> y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 a.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos. Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y, también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo, las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas. Por entonces J.A. McNiel fue testigo de la apertura de “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes”.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias

## PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las "tribus" que vivieron en esta región al momento de la conquista. Aun así, algunas frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías difusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente "La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE.UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo que suponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica (cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo".

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; "la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha), así como la existencia de un montículo y 'plaza' rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km<sup>2</sup> entre Cerro Punta y el Hato del Volcán Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica, y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke "En Sitio Pittí-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de "pómez", asociada a una fecha de 1210+150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí, Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca".(Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí* (1200-1520 d.C.) (Linares de Sapir, 1966, 1968 a,b).

En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del Proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la Provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos, pero no habían sido sistematizados ni registrados detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta (Mora 2011)

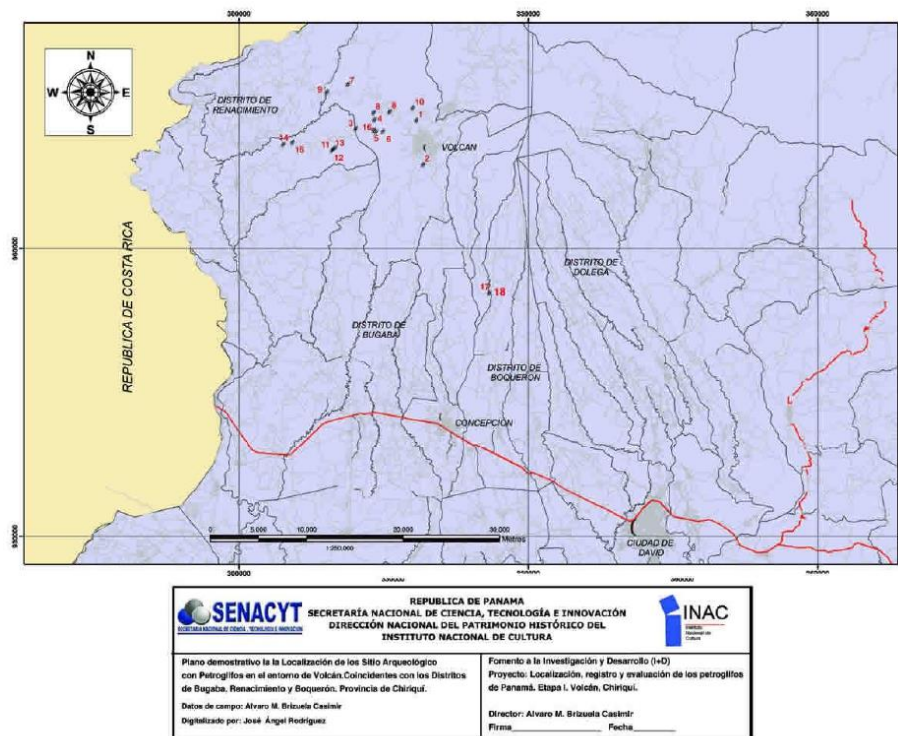
Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tiestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios (Mora Apud en Brizuela 2006).

La Asamblea Legislativa de Panamá, en el año de 2002, promulga la **Ley 17** del 17 de abril, mediante la cual, en su Artículo 1, se modifica el Artículo 2 de la **Ley 19** de

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

1984, y quedó entonces como se indica a continuación: "...Se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional..." (Gaceta Oficial N° 24,530:6 abril 12 de 2002). Aunque la legislación vigente los defina como "dibujos tallados en piedras", el arqueólogo Brizuela entiende al PETROGLIFO como un motivo o diseño (realista o abstracto, simplista o estilizado) plasmado en la superficie de una roca natural mediante un procedimiento de percusión o abrasión cuyo resultado puede ser alto o bajo relieve. En este sentido, considero que una descripción positivista como la expuesta, soslayando los parámetros pertinentes a lo que se observa en los petrograbados; no es conformada a la causalidad *Per Se*, y sólo es interpretado en criterios de forma y función aproximada al esquema de valores occidentales. Por ende, absolutamente distantes a nuestro entendimiento, dada la ausencia de variables emblemáticas para un merecido estudio (Mora 2011).

Retomando a Brizuela; de su investigación se desprendieron hipótesis de trabajo para la atención y estudio de cada uno de los petroglifos identificados en su proyecto. Como el que se observa a continuación en el siguiente mapa:



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

Asociados a cerámica y lítica	
# Sitio	Nombre
5	Ojo de Agua
6	Inés Valle
7	Café Durán
8 I	Palo Santo I
11	Roberto Morales
15	Caizán Centro

El resaltado en rojo denota el único petroglifo identificado por Brizuela como el punto más cercano al área del proyecto Hidroeléctrica Bajo Totuma, a la vez excluido fuera de este. Las coordenadas del Petroglifo ubicado en la Oficina de la Finca Café Duran corresponden a Este 311293 / 976999 (Datum NAD 27 Canal Zone).

## Etnohistoria del Gran Chiriquí:

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre (un estudioso de los Gnöbe - Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: "en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética... Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB\*GUA1, ACP\*GUA1, TP1\*3-BRI, TF\*D-GUA y PEPA\*2KUN." (Barrantes 1993:128).

En el estudio de la etnohistoria en Panamá, otras disciplinas como la lingüística, la genética y la arqueología, podrían ayudar a explicar algunos cuestionamientos que se suscitasen durante la investigación; la lingüística proporciona valiosa información sobre la historia evolutiva de las sociedades amerindias. El conocido lingüista costarricense Constenla Umaña, ha aplicado métodos léxico-estadísticos y glotocronológicos (ver vocabulario) para el establecimiento de filogenias en el área intermedia<sup>1</sup>. La agrupación lingüística que constituye el área intermedia es la estirpe chibchense, la cual abarca una gran cantidad de lenguas por toda esta área, entre éstas cabe mencionar las familias Jicaque, Misumsalpa, Timote-cuica, Jirajara. Entre las lenguas chibchenses de Panamá están: Bribri, movere, Bokota, Buglere, Gnawbere, y Kuna. Cabe agregar que el mencionado autor señala que la filiación de los grupos Chocó (en Panamá constituida por grupos étnicos Waunana y Emberá; cada uno es una lengua) con la Estirpe Chibchense<sup>2</sup> es distante. Las

<sup>1</sup> El término Área Intermedia por el arqueólogo Wolfgang Haberland contempla el oriente de Honduras, la costa atlántica y el centro de Nicaragua; Costa Rica, quitando la Península de Nicoya; Panamá, la mitad occidental de Colombia. (Constenla, Apud. en Haberland 1991:5). O en la perspectiva general que cita la arqueóloga Brizuela apoyada en Barrantes "En una perspectiva general se considera que las lenguas de la llamada Baja Centroamérica (Nicaragua, Costa Rica, Panamá) y el Noroeste de Suramérica (Colombia, Ecuador) forman parte del grupo lingüístico Macrochibcha." (Casimir 2004:48).

<sup>2</sup> Constenla Umaña presenta de manera tentativa esta clasificación, pero en particularidad a las lenguas Bari, el Chimila, el Dorasque y el Chánguena. (Umaña 1991:42-43).

## **Estirpe chibchense**

- I. Superfamilia chibcha A
  - 1. Tiribí (dialectos teribe y térraba)
  - 2. Bribri, cabécar
  - 3. Boruca
  - 4. Movere, bocotá
- II. Superfamilia chibcha B
  - 1. Paya
  - 2. Rama, guatuso
  - 3. Dorasque, chánguena
  - 4. Familia chibcha B oriental
    - 4.1 Cuna
    - 4.2 Subfamilia colombiana
      - 4.2.1 Colombiano septentrional
        - 4.2.1.1 Chimua
        - 4.2.1.2 Arhuácico
          - 4.2.1.2.1 Cágaba
          - 4.2.1.2.2 Arhuácico oriental-meridional



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

lenguas Waunaan y Embera son reconocidas como la Familia Chocó. Pero tiene fuertes vínculos con el Macro Chibcha". (Umaña:1991).

Las investigaciones en este tema adelantan que los estudios lingüísticos guardan relativa simultaneidad con los estudios genéticos de poblaciones, sobre todo los del Área Intermedia, donde se plantea una prolongada presencia y adaptación ecológica (Umaña: 1991). Además, Umaña propone que las lenguas chibchas se originaron a partir de un sustrato protochibcha existente que inició su separación hacia el tercer milenio Antes de la Era. Su hipótesis sustenta que las culturas arqueológicas existentes fueron de hablantes de lenguas chibchas, como son los grupos indígenas que habitan hoy el área de estudio.

La antropóloga costarricense Eugenia Ibarra presentó en su libro denominado **Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI. Historia Indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua**, algunos elementos etnohistóricos que podrían ser traslapados con los datos arqueológicos de las islas y costa de la Bahía de Chiriquí, a manera de sugerir algunas estimaciones posiblemente aclaratorias (al menos a nivel hipotético) con la situación étnica del Gran Chiriquí poco antes o al momento del periodo de Contacto Español.

Partiendo de su esquema conceptual: "Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y "sistemas mundo" es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar "esferas" de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes". Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales" (IBARRA 1999: 11). Retomando los conceptos de "intercambio" discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle, y Ian Hodder, robustece una mayor comprensión antropológica", absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada:

En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K.Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes

---

	4.2.1.2.2.1	Bintucua
	4.2.1.2.2.2	Guamaca-atanques
4.2.2	Colombiano meridional	
4.2.2.1	Bari	
4.2.2.2	Cundicocuyés	
	4.2.2.2.1 Tunebo	
	4.2.2.2.2 Muisca-duit	

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el bien legítima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos” (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto “intercambio” se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica, y Panamá. Sobre todo, tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí, y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: “Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores (Linares 1987: 13–15).



# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 3. Planteamiento Metodológico de la prospección

- a) **Revisión de la documentación histórica y arqueológica:** en relación con el Gran Chiriquí. Estas fuentes enriquecerían históricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos antropológicos. Los documentos citados fueron producto de investigaciones realizadas para informes arqueológicos en Estudio de Impacto Ambiental alusivos a proyecto en este Horizonte Cultural. Así, como otras publicaciones inéditas efectuadas por este servidor.
- b) **Labor de Campo:** Se implementaron estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Equipo de trabajo: coas, palustres, 1 GPS (Datum: WGS 84), cámara digital (toma fotográfica), piqueta (sondeos), libretas de campo.

# PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ

## 4. RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

El terreno prospectado está ubicado en un entorno rural, se caracteriza por una extensión llana semejante a un potrero, notablemente cubierta por una densa capa de césped, donde destacan la presencia de árboles de frondosa vegetación. Adyacente a este terreno, se identificaron estructuras de concreto que evidencian ocupación humana, así como una vía principal de comunicación, indicativa de actividad en la zona. Asimismo, el perímetro del área está marcado por una cerca artificial, delimitando claramente sus confines. **No hubo hallazgos arqueológicos** durante la prospección arqueológica.

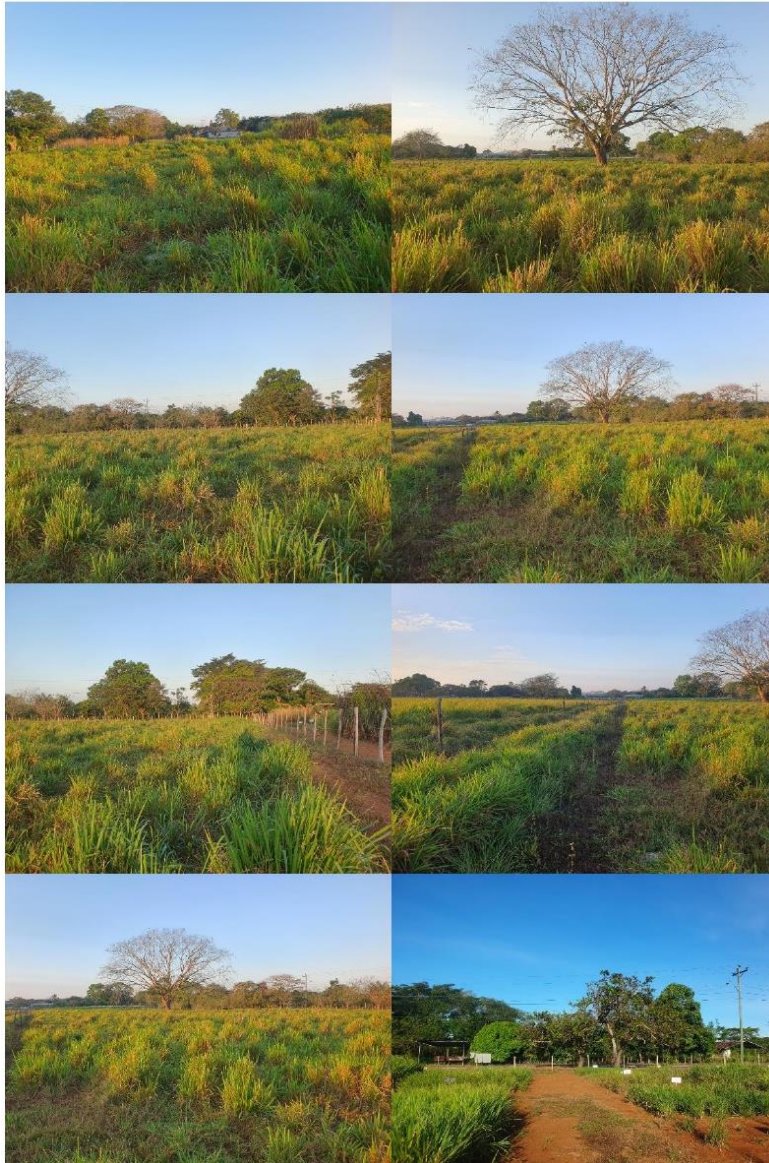


**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**





**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**Fotos No.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22.**  
Vistas generales. Tramo prospectado. Terreno en zona rural es plano, similar a un potrero, con abundante césped y árboles frondosos. Se encontraron estructuras de concreto habitadas y una carretera principal cercana, junto con una cerca artificial que delimita el área.

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**



**Fotos No.23, 24, 25, 26.** Área del tramo prospectado, muestra de sondeo.

**FOTOS DE SONDEOS**



**Fotos No.27,28,29,30,31,32,33,34,35,36.** No hubo hallazgos arqueológicos.



# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

A continuación, el siguiente cuadro de coordenadas satelitales de la prospección arqueológica:

COORDENADAS		DESCRIPCION
353434.103E	927818.772N	OBSERVACION SUPERFICIAL
353405.033E	927842.005N	SONDEO
353384.364E	927835.717N	SONDEO
353430.935E	927849.105N	SONDEO
353458.121E	927848.029N	OBSERVACION SUPERFICIAL
353423.919E	927837.345N	OBSERVACION SUPERFICIAL
353401.265E	927863.611N	SONDEO
353444.384E	927817.532N	SONDEO
353404.654E	927828.864N	SONDEO
353423.103E	927871.05N	OBSERVACION SUPERFICIAL
353446.817E	927839.395N	SONDEO

## **5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES**

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020, la cual modifica la Ley 14 del 5 de mayo de 1982. La cual establece medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).



# **PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

## **6.BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| Barrantes R.<br>1990    | Microevolution in Lower Central America: genetic characterization of the Chibcha speaking groups of Costa Rica and taxonomy based on genetics lings. and geography. <b>Am Jour Gen.</b>  |
| Barrantes R.<br>1991    | Estudios evolutivos y biomédicos de las poblaciones Guaymies de Costa Rica<br><b>Revista Vínculos No. 7</b>  |
| Brizuela Alvaro<br>2007 | "Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Avances de investigación"<br>Promovido por SENACYT, Panamá.  |
| Cooke Richard<br>1972   | <b>La Arqueología de la provincia Oeste de Coclé.</b><br>Departamento de Arqueología. University London.<br><b>La Historia General de Panamá.</b><br>"Panamá Prehispánico" (Cap. 1). Vol.1 Tomo II<br>Instituto Nacional de Cultura. Panamá. |
| Ibarra, Eugenia<br>1999 | Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI:<br>Historia Indígena de Panamá, Costa Rica Y Nicaragua.<br>República de Costa Rica.   |
| Linares Olga<br>1968    | <b>Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panama</b><br>Smithsonian Institution Press<br>Washington<br><i>Research Associate, Smithsonian Institution</i>  |
| Mora Adrian<br>2009     | Estudio Etnohistórico de la Sociedades Indígenas del del Oriente de Panamá durante los inicios del siglo XVI<br>Trabajo de graduación al grado de Licenciatura en Antropología<br>Universidad de Panamá. Panamá.                             |
| 2011                    | "Prospección preliminar en Isla Palenque, Chiriquí."<br>Estudio de Impacto Ambiental<br>Panamá Chiriquí. EIA. ANAM   |
| 2011                    | Apoyo arqueológico al Proyecto Hidroeléctrico La Cuchilla.<br>Provincia de Chiriquí. EIA. ANAM   |
| Ufeldre, Adrian         | <b>Reducción de Guaymies, y el Darién y sus Indios</b>   |

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

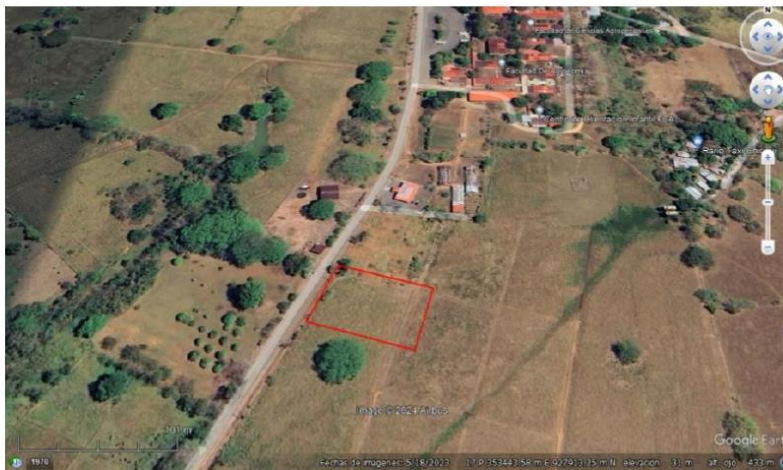
1908	Compilado por Serrano y Sanz Manuel y resumido por Requejo Juan Salcedo
Vorhanden K. 2001	<b>Archaeölogie Manufaktur GMBH</b> Síntesis publicada por la UNACHI

**PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN  
PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS PARA LA FACULTAD DE  
CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUÍ**

**ANEXO**



**Vista Satelital N°1 del proyecto ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE  
PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS  
PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI.**



**Vista Satelital N°2 del proyecto ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE  
PLANOS Y CONSTRUCCION PARA LOS DORMITORIOS UNIVERSITARIOS  
PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS SEDE CHIRIQUI.**