



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**



**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA HOTELERÍA Y TURISMO**

**DOCUMENTO PROBATORIO DEL EXAMEN COMPLEXIVO  
DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN HOTELERÍA Y TURISMO**

**TEMA:**

**LA BIOMASA Y EL TURISMO RECREATIVO EN LA GRANJA INTEGRAL DE LA  
UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**

**AUTORA:**

**XIOMARA NOEMI REYES INDIO**

**TUTORA:**

**MSC. ROSA VICTORIA GUIJARRO INTRIAGO**

**BABAHOYO**

**2022**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto va dedicado en primer lugar a Dios, por ser mi sustento y darme las fuerzas cada día para seguir adelante pese a todos los obstáculos que se pusieron en mi camino.

A mi mamá Luisa Indio, a mis hermanos, por ser mi soporte y apoyo durante todos estos años, por siempre tener palabras de aliento cuando sentía que no podía, por confiar y creer en mí y en lo que puedo lograr.

**XIOMARA NOEMI REYES INDIO**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi total agradecimiento a Dios, por él estoy aquí y gracias a él puedo lograr todo lo que me proponga; a mi familia que es mi pilar fundamental para seguir adelante y que me brindan su apoyo incondicional en todo momento.

A las personas que me han apoyado de una u otra manera y han estado pendientes de mí durante este proceso, a mi compañero de vida por darme el impulso para seguir adelante, por estar conmigo noche tras noche acompañándome mientras estudiaba.

Finalmente, a mis amigas y colegas que me dio la carrera de Hotelería y Turismo: Gabriela, Cinthya, Bianka y Judith, por su apoyo constante y a todos mis docentes que me enseñaron y acompañaron durante mi carrera universitaria.

XIOMARA NOEMI REYES INDIO

## RESUMEN

El actual proyecto de investigación busca identificar los componentes de la Biomasa para evaluar el uso y beneficio que brinda al Turismo Recreativo en la Granja Integral instalada en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo con la finalidad de aprovechar dicho recurso para contribuir con el medio ambiente.

En la actualidad muchos desconocen que es la Biomasa, como obtenerla y el beneficio que genera, convirtiéndolo en un factor clave para este proyecto, aportando información verídica y confiable a través del método de investigación documentada.

En este proyecto se aplica las metodologías de investigación como el método inductivo donde se obtiene la recolección, experimentación y análisis de la información recaudada durante el proceso de investigación para el estudio de la Biomasa.

En la Universidad Técnica de Babahoyo se cuenta con los implementos necesarios para la obtención de Biomasa y la Granja Integral es una innovación potencial que puede convertirse en un atractivo turístico, se considera que es de gran importancia crear alianzas con organismos estratégicos que aporten en el desarrollo del Turismo Recreativo para generar ingresos económicos.

***Palabras claves:*** Biomasa, Recurso Energético, Energía Renovable, Granja Integral, Turismo Recreativo, Ocio, Turismo de Aventura.

## SUMMARY

The current research project seeks to identify the components of Biomass to evaluate the use and benefit it provides to Recreational Tourism in the Integral Farm installed in the Faculty of Agricultural Sciences of the Technical University of Babahoyo in order to take advantage of said resource to contribute with environment.

At present, many are unaware of what Biomass is, how to obtain it and the benefits it generates, making it a key factor for this project, providing true and reliable information through the documented research method.

In this project, research methodologies such as the inductive method are applied, where the collection, experimentation and analysis of the information collected during the research process for the study of Biomass is obtained.

The Technical University of Babahoyo has the necessary implements to obtain Biomass and the Integral Farm is a potential innovation that can become a tourist attraction, it is considered that it is of great importance to create alliances with strategic organizations that contribute to the development of Recreational Tourism to generate economic income.

***Keywords:*** Biomass, Energy Resource, Renewable Energy, Integral Farm,

Recreational Tourism, Leisure, Adventure Tourism.

## **INDICE GENERAL**

INTRODUCCION .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS .....	5
OBJETIVO GENERAL .....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
GRANJA INTEGRAL .....	6
BIOMASA .....	6
TIPOS DE BIOMASA .....	7
AGROTURISMO.....	8
TURISMO RECREATIVO.....	9
OCIO .....	10
TURISMO.....	11
TÉCNICAS APLICADAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	13
Tipos de Investigación .....	13
Investigación exploratoria .....	13
Investigación de Campo .....	13
Investigación documentada .....	13
Enfoque de Investigación .....	13
Enfoque Cualitativo .....	13
Métodos Investigativos .....	13

Método Cualitativo .....	13
Método Inductivo .....	14
Método Deductivo .....	14
Método de Observación.....	14
Técnicas de Investigación .....	14
Observación directa .....	14
Entrevista.....	14
Instrumentos de Investigación.....	15
Ficha de observación .....	15
Cuestionario de Entrevista.....	15
RESULTADOS OBTENIDOS .....	16
SITUACIONES DETECTADAS .....	18
SOLUCIONES PLANTEADAS .....	19
CONCLUSIONES .....	20
RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS.....	22
ANEXOS .....	24

## INTRODUCCION

Este trabajo de investigación para el proceso de titulación está relacionado con la línea de investigación de la carrera de Hotelería y Turismo de la Universidad Técnica de Babahoyo, Planificación y Gestión Turística Sostenible y la sub línea de investigación que es el Aprovechamiento de los Recursos Naturales en Gestión Turística; esta investigación está articulada con el proyecto de vinculación Turismo en la granja integral autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusión “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”.

A la Biomasa se la considera como materia prima sustentable, limpia y sostenible, que genera energía eléctrica y calorífica, que se caracterizan por ser fuentes renovables, como los desechos orgánicos e inorgánicos, mediante el proceso natural.

Se denomina Turismo Recreativo a aquel que motiva al turista a la realización de diferentes actividades de orden recreativas y de esparcimiento, conocimiento de la naturaleza y la interpretación del conocimiento ancestral del lugar y las prácticas deportivas con intensidad física, utilizando los recursos de forma específica, sin agotarlos o degradarlos.

Un proyecto emblemático es La granja integral orgánica, ejecutada actualmente por la Universidad Técnica de Babahoyo, que es una Institución de Educación Superior que busca generar, aplicar y difundir a la comunidad socialmente responsable, para elevar la calidad de vida y su entorno ecológico ambiental, se encuentra situada en la Provincia de Los Ríos, Cantón Babahoyo.

La granja orgánica fue construida con materiales ecológicos, utilizando caña guadua sustituyendo el uso del hierro en su construcción y el tamo de arroz mezclado con el hormigón, para en sus paredes, posee un área aproximada de 60 hectáreas agrícolas

cultivables produciéndose esencialmente para el consumo humano, de ciclo largo cacao y sandía; de ciclo corto como el pimiento y cebolla.

### **Planteamiento del problema**

¿Cuáles son los elementos de la Biomasa producidos por la granja integral de la Universidad Técnica De Babahoyo con el fin de determinar su uso recreativo?

## JUSTIFICACIÓN

El actual trabajo de investigación tiene como finalidad identificar los elementos de la Biomasa producidos por la granja integral de la Universidad Técnica De Babahoyo, con el fin de establecer su uso recreativo a través de talleres de elaboración de abono orgánico dentro del circuito “Sabores de mi tierra” del proyecto de vinculación con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusión “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”.

La granja integral orgánica es un innovador proyecto emblemático ejecutado por la Universidad Técnica de Babahoyo, ubicada en la Avenida Universitaria Km 2 ½, vía a Montalvo. Esta granja cuenta con instalaciones agronómicas o denominada vivero, cultivando plantas hasta alcanzar la reproducción de los cultivos. Se cultivan productos como el arroz, palma africana, pimienta, sandía, cacao, cebolla, coco, entre otros; se puede observar grandes árboles de teca, samán, caoba y roble. Se puede visitar el área agrícola, interactuar en los talleres de agricultura para conocer el proceso de siembra y de abonos orgánicos.

La principal fuente para la biomasa en forma general proviene del arroz, banano, caña de azúcar, piña, cacao, maíz, café, palma africana, plátano y palmito, incluyendo los residuos de actividades pecuarias como la avícola, porcina, vacuna, caprina, entre otros.

Según los autores del proyecto (Landeta, Candell, Olaya, Goyes, 2021) establece que, el Turismo en la Granja Integral Sustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad “Disfrutando el turismo con los ojos del alma” tiene como finalidad apuntalar la actividad turística en la provincia y captar nuevos nichos de mercado diseñando un producto turístico innovador e inclusivo acorde a los nuevos desafíos del turismo rural. Por ello, la presente investigación busca identificar los elementos de la biomasa producido en la granja con el fin de darle un uso recreativo a través de actividades del agroturismo.

Los autores Constabel, Oyarzun y Szmulewicz (2007) mencionan que el Agroturismo: Es un tipo de turismo que se lleva a cabo en explotaciones agropecuarias combinando recreación tradicional y contacto con la vida del predio conociendo el modo de vida rural y las tradiciones agrícolas (como se citó en Landeta, Vásquez, & Ulluari, 2018. p.49).

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los elementos de la Biomasa producidos por la granja integral de la Universidad Técnica De Babahoyo, con el fin de establecer su uso recreativo a través de talleres de elaboración de abono orgánico dentro del circuito “Sabores de mi tierra” del proyecto de vinculación con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusión “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”.

## MARCO TEÓRICO

### GRANJA INTEGRAL

La granja integral es una guía que describe un modelo en el que la familia campesina debe usar adecuadamente los recursos disponibles (árboles, arbustos, suelo, animales, agua), para organizar la producción que contribuya al buen vivir de los agricultores (MAGAP, 2009, pág. 5).

Una granja incluye las diversas estructuras, dedicada a la producción y gestión de alimentos (producción de hortalizas, granos o ganado), fibras y, cada vez más, combustible. Es la base en la producción de alimentos. Recupera, mantiene y mejora las condiciones ecológicas del medio. Reduce al mínimo el uso de productos químicos sintéticos. Respeta la vocación natural del suelo y el clima. Se propicia el reciclaje (de residuos y biomasa tanto vegetal como animal). Conserva los niveles óptimos de materia orgánica. (contributors, 2021)

### BIOMASA

La biomasa se diferencia de los combustibles fósiles por ser considerada como un combustible neutro en carbono, porque no existe una adición neta de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a la atmósfera. De este modo, el uso de residuos agrícolas en lugar de los combustibles fósiles reduciría las emisiones que se dan por quema a cielo abierto. Además, se ocuparía menor espacio en los vertederos, convirtiéndose en una potencial fuente de ingresos para las diferentes partes involucradas. (Pradhan et al., 2018, pág. 8)

Durante años, ha existido un exceso en el consumo de combustibles fósiles, detonante de graves preocupaciones a nivel mundial, desatando altos índices de contaminación ambiental tanto en ríos como mares. En la actualidad, la Biomasa es considerada como

combustible neutro en carbono, porque no afecta directamente a la atmósfera debido a que se utilizan residuos agrícolas para disminuir la contaminación.

“La biomasa es una materia prima sostenible y limpia que podría substituir el consumo de combustibles fósiles para la elaboración de electricidad” (Burra & Gupta, 2019, pág. 12).

De acuerdo con los autores Burra & Gupta, la Biomasa se ha convertido en una materia sostenible, limpia y sustentable de suma importancia que puede reemplazar en un futuro los combustibles fósiles para producir electricidad.

La Biomasa es caracterizada por ser un recurso de energía renovable, que puede ser manipulado como combustible en la generación de energía eléctrica o calorífica. Es materia orgánica, que se puede obtener de residuos de plantas o animales (incluidos agrícolas y municipales). (Martínez-Guido et al., 2019)

La energía es la principal fuente para el desarrollo socioeconómico de un territorio, a nivel general el impulso a las energías limpias o procedentes de fuentes renovables(BIOMASA) aportando gran beneficio al ahorro económico de los países; en el sector turístico, el uso de la biomasa permite dar un mayor impulso al turismo rural, turismo sostenible y turismo recreativo.

## **TIPOS DE BIOMASA**

Según (Herguedas, 2012) en la sección de Libro “Biomasa, Biocombustibles y Sostenibilidad” los tipos de Biomasa están divididos por su composición, su origen y su estado.

Según su composición

- Oleaginosa
- Lignocelulósica
- Alcohólica
- Amilácea/Inulínica

Según su origen

- Natural
- Cultivo Energético
- Residual: Sólida y Líquida

Según su estado

- Sólida
- Líquida
- Gaseosa

## **AGROTURISMO**

El desarrollo del agroturismo renueva la confianza de las personas involucradas, quienes tienen la posibilidad de hacer de su labor cotidiana un atractivo turístico que genere ingresos complementarios para una mejora de su calidad de vida y la de sus familias. Los beneficios del Agroturismo trascienden la actividad turística como mera oferta para un segmento de mercado específico. Es importante entenderlo como una herramienta de desarrollo que colabora con la organización comunitaria, valoriza prácticas y saberes tradicionales que se reflejan en un fortalecimiento de la identidad local y permite la generación de oportunidades para que los jóvenes no migren a las grandes ciudades. (Peralta & Li, 2017)

El producto agroturístico aprovecha el patrimonio agropecuario y agroindustrial de un determinado lugar para ofrecer visitas que resulten de interés para un cierto segmento de turistas. Para su disfrute, se ofrecen también servicios de alojamiento, alimentación y venta de productos frescos y procesados en las fincas o en las comunidades aledañas y se crea la infraestructura necesaria para su acceso. (Blanco M. & Riveros S., 2012)

## **TURISMO RECREATIVO**

El turismo recreativo no es otra cosa que el turismo convencional, esto quiere decir, los viajes que realiza las personas con fines de descanso, de orden médico, de esparcimiento y recreación, entre otros. Sin fines que sean económicos solo aquellos que le permitan despejarse del estrés cotidiano descansar, conocer otros sitios, en fin, vacacionar. (Mosti, 2016)

El turismo recreativo es el movimiento o desplazamiento de personas en su tiempo libre con el objetivo de descansar necesario para restaurar la fortaleza física y mental de una persona, este tipo de turismo incluye actividades turísticas con dos objetivos dominantes: la adquisición de nuevos conocimientos (para uno mismo) y la recreación. (Gil, 2018)

Es el desplazamiento que realizan las personas a otros lugares con el fin de distraer su mente de la vida cotidiana, relajarse, entretenerse y en su recorrido conocer nuevos lugares, por lo general es una actividad que se realiza al aire libre, en contacto con la naturaleza y que en ocasiones requiere de cierto grado de esfuerzo físico, como su nombre lo indica el turismo recreativo, busca recrear, divertir, mejorar la calidad de vida y la salud física y mental de los turistas.

***Tabla 1: Uso De La Granja Integral De La Universidad Técnica de Babahoyo Como Actividad De Recreación***

<b>Tipo de Actividad</b>	Ocio
<b>Descripción</b>	Los visitantes van a la Granja Integral ubicada en los predios de la facultad de Ciencias Agrarias y disfrutar del entorno paisajístico, realizar caminata, senderismo, ciclismo.
<b>Importancia de la actividad para el atractivo de la Granja Integral</b>	Alto
<b>Lugar donde se realiza</b>	En las instalaciones de la Universidad Técnica de Babahoyo, FACIAG
<b>Frecuencia</b>	Lunes a viernes
<b>Horario</b>	8:00am – 12:00pm 14:00pm – 17:00pm
<b>Tipo y Volumen de usuarios</b>	Medio
<b>Factores críticos</b>	Estación invernal, presencia de la corriente de El Niño, pandemias.

*Nota: Elaboración propia*

## OCIO

Según (Gomes & Elizalde, 2012), el ocio no es un fenómeno aislado y se manifiesta en diferentes contextos según los significados y sentidos reproducidos/producidos culturalmente por los individuos en sus relaciones con el mundo. El ocio participa de la compleja trama social-histórico que caracteriza la vida en colectividad, y es uno de los ciclos tejidos en la red humana de significados, símbolos y significaciones.

El ocio es manifestado como una necesidad humana y dimensión de la cultura que se caracteriza por la vivencia lúdica de manifestaciones culturales en el tiempo/espacio social. Así, el ocio se constituye en la articulación de tres elementos fundamentales:

las manifestaciones culturales, la ludicidad y el espacio/tiempo social. Juntos, estos elementos configuran las condiciones materiales y simbólicas, objetivas y subjetivas que pueden – o no – hacer del ocio un potente aliado en el proceso de transformación de nuestras sociedades, convirtiéndolas en más inclusivas y humanas. (Eloy, 2013)

Las actividades de ocio están estrechamente relacionadas con el turismo recreativo, dejando a un lado las actividades habituales, para relajarse del estrés y trabajo diario, por lo general se puede disfrutar del ocio los fines de semana, en temporadas de vacaciones y en feriados nacionales o locales; la diversión, adquirir nuevas experiencias y conocer nuevos lugares relacionando los vínculos afectivos y la salud emocional recargando las fuerzas y energías que se requieren para tener mejor rendimiento en el área laboral y estudiantil.

## **TURISMO**

Según la Organización Mundial del Turismo, el turismo es una actividad cuyo crecimiento ha tenido cada vez más impactos positivos en el ámbito económico, social y cultural de un país, por lo que se ha convertido en un sector fundamental para el desarrollo y crecimiento de los pueblos. En el comercio internacional se observa cómo el turismo se ha ido estableciendo en un sector en apogeo que favorece cada día a más personas. (Universidad Estatal de Milagro, 2019)

El turismo es un fenómeno económico, social y cultural es relacionado con las personas que se localizan fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o por motivos profesionales o de negocios, es un ámbito ideal para el desarrollo de la sociedad, el turismo es increíble, dinámico y se encuentra diversidad de áreas a disposición del turista. (Velasco, 2016)

El turismo nace en los albores del siglo XIX logrando convertirse en una de las mayores industrias generadora de ingresos económicos, fuentes de trabajo para los países y es

factor fundamental en el desarrollo de los pueblos, nacionalidades y comunidades, estas actividades son realizadas por el ser humano que necesita satisfacer sus necesidades de viajar por placer u ocio fuera de su entorno habitual, con el fin de observar, indagar y adquirir conocimientos sobre las diferentes tradiciones, costumbre y saberes ancestrales del lugar, en un periodo inferior a un año.

# **TÉCNICAS APLICADAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

## **Tipos de Investigación**

### **Investigación exploratoria**

Mediante este tipo de investigación se logró aclarar la naturaleza del problema, permitiendo conocer cuáles son los elementos que se necesitan para la elaboración de la biomasa y la elaboración de abonos orgánicos.

### **Investigación de Campo**

Este tipo de investigación, permitió trasladarse a la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo donde se realiza la investigación, aplicando la entrevista al Magister David Mayorga docente titular encargado de la Granja Integral

### **Investigación documentada**

Se aplica esta investigación porque se pudo recopilar la información necesaria a través de páginas web, artículos científicos, artículos de revistas, secciones de libros, blogs, entre otros, alcanzando los conocimientos necesarios sobre la Biomasa y el Turismo Recreativo.

## **Enfoque de Investigación**

### **Enfoque Cualitativo**

Se emplea este tipo de enfoque con la finalidad de comprender las opiniones y recopilar datos con preguntas realizadas en la entrevista.

## **Métodos Investigativos**

### **Método Cualitativo**

Con la entrevista realizada, se obtiene información para ampliar el conocimiento sobre el tema de la Biomasa y el Turismo Recreativo en la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Método Inductivo**

Este método permite a través de la observación y experimentación, recolectar, registrar y analizar la información necesaria de los hechos para determinar las causas que afectan el aprovechamiento de la Biomasa en La granja Integral.

### **Método Deductivo**

Al aplicar este método se deduce que es esencial que los turistas adquieran conocimiento sobre la Biomasa y cuál es su aporte en el desarrollo del turismo recreativo en la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Método de Observación**

A través de este método se logró examinar los hechos y fenómenos de la naturaleza de la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo permitiendo observar, indagar y adquirir conocimientos sobre la variable independiente que es La Biomasa y la variable dependiente que es el Turismo Recreativo.

### **Técnicas de Investigación**

#### **Observación directa**

Se aplica este tipo de técnica, que permitió dirigirse al lugar donde se realiza la investigación y conocer directamente los cultivos, los abonos orgánicos y todo el proceso de recolección del mismo, se pudo observar y recolectar datos necesarios para el proceso de investigación.

#### **Entrevista**

Se realizó la entrevista al Magister David Mayorga, docente titular encargado de la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo, con la finalidad de conocer las funciones que se ejecutan y su importancia dentro de las instalaciones de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

## **Instrumentos de Investigación**

### **Ficha de observación**

Mediante la ficha de observación se pudo obtener datos sobre los desechos vegetales y animales, la cantidad aproximada de hectáreas que son utilizadas para el cultivo y obtención de los residuos para la elaboración de la biomasa en la granja integral de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Cuestionario de Entrevista**

Se establecen preguntas dirigidas al Magister David Mayorga encargado de la Granja integral de la Universidad Técnica de Babahoyo, con la finalidad de realizar la entrevista y obtener información sobre la gestión que se realiza y la importancia que tiene para el desarrollo del turismo recreativo.

## RESULTADOS OBTENIDOS

Con el fin de identificar los elementos de la biomasa producidos por la granja integral de la Universidad Técnica De Babahoyo, se elaboró la siguiente ficha de observación que se expone a continuación:

FICHA DE OBSERVACION		
Nombre de autor:	Xiomara Noemí Reyes Indio	
Objetivo de la ficha de observación:	Identificar los elementos de la biomasa producidos por la granja integral UTB	
Lugar de recolección de datos:	Granja Integral	
Articulación con proyecto de vinculación:	Circuito “Sabores de mi tierra” del proyecto de vinculación con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusión “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”.	
Recolección de Datos		
Elementos de la biomasa granja integral	Descripción	Evidencia fotográfica
Estiércol de ganado Bovino	La Universidad Técnica de Babahoyo posee aproximadamente 80 vacas, generando una cantidad considerable de estiércol.	
Estiércol de aves de corral	Se cuenta con este tipo de aves durante tiempos que los estudiantes realizan proyectos o tesis.	
Estiércol o guano de cabra	La Universidad cuenta con aproximadamente 5 cabras que generan estiércol necesario para la producción de abonos orgánicos.	

Tamo de arroz	La Universidad Técnica de Babahoyo posee aproximadamente 15 hectáreas para este tipo de cultivo.	
Pseudotallos de banano	La Universidad Técnica de Babahoyo posee aproximadamente 8 hectáreas para este tipo de cultivo.	
Desecho de cacao	Se cuenta con un área aproximada de 25 hectáreas cosechables.	

*Elaboración: Autor de la investigación*

## **SITUACIONES DETECTADAS**

Mediante la ficha de observación se identificaron los siguientes elementos: arroz, palma africana, pimienta, sandía, cacao, cebolla, coco; con estos elementos se puede realizar abonos orgánicos para el beneficio de la granja, también se identificó que se puede elaborar talleres para conocer el proceso de abonos orgánicos.

La entrevista se la realizó al Ingeniero David Mayorga, encargado de la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo, el día miércoles 16 de marzo del 2022 a las 10:00am, fue de gran importancia porque ayudó a conocer la importancia que tiene la Granja y su aporte al desarrollo del turismo recreativo, el promedio de frecuencia turística que tiene diariamente, su horario de atención, entre otros.

Por medio de este estudio de caso se pudo evidenciar que la Biomasa es de gran relevancia en la Granja Integral, es obtenida de desechos orgánicos e inorgánicos que pueden ser aprovechados para generar energía y reducir la contaminación ambiental, se conoce de fuente confiable los principales elementos que son utilizados para obtener la biomasa provienen de productos como el cacao, plátano, arroz, banano, piña, maíz, café, palmito también de residuos de actividades pecuarias.

## SOLUCIONES PLANTEADAS

Una vez identificados los elementos de la biomasa que se producen en la granja, las actividades de turismo recreativo que se realizan y del agroturismo se establece que es indispensable incorporar dentro del circuito “Sabores de mi tierra” talleres de elaboración de abonos orgánicos.

De acuerdo a la página web de la universidad de Murcia (<https://www.um.es/>) se explica: que la Biomasa es la materia orgánica originada en un proceso biológico, que a través de la fotosíntesis puede ser un elemento importante de diferentes tipos de abonos orgánicos como el Compost. El taller de abono orgánico que se establece a partir de los elementos de la biomasa producidos en la granja integral sería la elaboración de Compost, el cual se produce a partir de los residuos orgánicos de los desechos vegetales, animales, excrementos y purines.

Para fines recreativos dentro del agroturismo en la granja integral este taller sería parte del circuito “Sabores de mi tierra” incorporados en el itinerario turístico diseñado para los visitantes.

## CONCLUSIONES

Se concluye que los elementos de la biomasa producidos en la granja integral de la Universidad Técnica de Babahoyo son arroz, palma africana, pimiento, sandía, cacao, cebolla, coco y con ellos se puede elaborar un taller de abono orgánico, específicamente la elaboración de Compost.

Con los elementos de la biomasa y la cantidad que en ella se genera se establece para fines recreativos la elaboración de talleres de abonos orgánicos, en específico la elaboración de compost, los cuales por cuestión de cantidad se establece que se puede realizar un taller a la semana y se lo incorpora dentro del circuito “Sabores de mi tierra” como parte del itinerario turístico que realizaran los visitantes al llegar a la granja integral.

Por medio de la investigación de campo y la observación se evidenció que la Granja Integral posee los componentes adecuados y necesarios para la producción de Biomasa, aportando beneficios y generando actividad turística recreativa en la entidad universitaria y colectiva.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda que los autores del proyecto de vinculación (Landeta, Candell, Olaya, Goyes, 2021) se acojan a la solución planteada para que la Biomasa tenga fines recreativos dentro del itinerario turístico del circuito “Sabores de mi tierra” Turismo en la granja integral autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusión “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”.

Se recomienda que a partir de esta investigación se establezcan otros talleres similares para que los visitantes puedan conocer más acerca de la granja integral y a su vez de manera práctica aprendan como elaborar abonos orgánicos desde la comodidad de sus hogares.

Es necesario que la Universidad Técnica de Babahoyo cree alianzas estratégicas con entidades que aporten con el mejoramiento de las instalaciones e impartan capacitaciones a la comunidad Universitaria para impulsar el Turismo en el Cantón Babahoyo, convirtiendo a la Granja Integral en un potencial atractivo natural recurrente.

## REFERENCIAS

- Acerenza , M. (2010). *Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación*. Merida, Venezuela: Visión Gerencial.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890011.pdf>
- Blanco M., M., & Riveros S., H. (2012). El agroturismo como diversificación de la actividad agropecuaria y agroindustrial. *Estudios agrarios*.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32250010/el\\_agroturismo\\_como\\_-\\_Marvin\\_Blanco\\_M.-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648857858&Signature=OCamPC46SH-Wkxgk~PrYBYrjzHmkHE3xdf9ZzU64fe~63sSS-AM5aP~EPkECfaeZliMEb3VTHX~lomtsPOrCJ12~DREuBktdXaSNGYbVmKTNrOPqzG4v](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32250010/el_agroturismo_como_-_Marvin_Blanco_M.-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648857858&Signature=OCamPC46SH-Wkxgk~PrYBYrjzHmkHE3xdf9ZzU64fe~63sSS-AM5aP~EPkECfaeZliMEb3VTHX~lomtsPOrCJ12~DREuBktdXaSNGYbVmKTNrOPqzG4v)
- Burra, K., & Gupta, A. (2019). Modeling of biomass pyrolysis kinetics using sequential multi-step reaction model. *ELSEVIER*, 1057-1067.  
[https://www.researchgate.net/publication/330060669\\_Modeling\\_of\\_biomass\\_pyrolysis\\_kinetics\\_using\\_sequential\\_multi-step\\_reaction\\_model](https://www.researchgate.net/publication/330060669_Modeling_of_biomass_pyrolysis_kinetics_using_sequential_multi-step_reaction_model)
- contributors, E. (2021). *Granja Integral*. EcuRed.  
[https://www.ecured.cu/index.php?title=Granja\\_integral&oldid=3929939](https://www.ecured.cu/index.php?title=Granja_integral&oldid=3929939)
- Editorial Etecé. (2021). *Energías Renovables*. Argentina: Equipo Editorial, Etecé.  
<https://concepto.de/energias-renovables/>
- Editorial Etecé. (2021). *Recursos Energéticos*. Argentina: Equipo Editorial, Etecé.  
<https://concepto.de/recursos-energeticos/>
- Eloy, C. L. (2013). *Ocio y civilización*. México: CALOCA, Par tres editores. <https://www.par-tres.com/product-page/ocio-y-civilizaci%C3%B3n>
- Gil, M. (2018). *Turismo Recreativo. Conceptos y Tipos*. Argentina: farbitis.  
<https://farbitis.ru/es/argentina/rekreacionnyi-turizm-osobennosti-organizacii-rekreacionnogo-turizma/>
- Gomes, C., & Elizalde, R. (2012). *Horizontes latino-americanos del ocio*. Brasil: Belo Horizontes, UFMG. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-65682013000100029#:~:text=El%20libro%20%22Horizontes%20latino%2Damericanos,di%C3%A1logos%20y%20debates%20ya%20iniciados](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682013000100029#:~:text=El%20libro%20%22Horizontes%20latino%2Damericanos,di%C3%A1logos%20y%20debates%20ya%20iniciados)
- Guevara, N. (2019). *Energías Renovables en acorde con el Medio Ambiente*. Perú: Filiación laboral: Instituto Geológico Minero y metalúrgico.  
[http://www.redciencia.cu/geobiblio/paper/2013\\_Guevara\\_Alvarado\\_GEO6-O6.pdf](http://www.redciencia.cu/geobiblio/paper/2013_Guevara_Alvarado_GEO6-O6.pdf)
- Herguedas, A. I. (2012). *Biomasa, Biocombustibles y Sostenibilidad*. Avenida de Madrid, 44.: Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario. ITAGRA.CT.  
<http://sostenible.palencia.uva.es/system/files/publicaciones/Biomasa%2C%20Biocombustibles%20y%20Sostenibilidad.pdf>
- Landeta, N., Vásquez, B., & Ulluari, N. (2018). Turismo sensorial y agroturismo: Un acercamiento al mundo rural y sus saberes ancestrales. *Revista Investigaciones Sociales ECORFAN*, 46-58.

- MAGAP, M. (2009). *La Granja Integral*. <https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/MANUAL-GRANJA-INTEGRAL.pdf>
- Martínez-Guido, S. I., Ríos-Badrán, I. M., Gutiérrez-Antonio, C., & Ponce-Ortega, J. M. (2019). *Strategic planning for the use of waste biomass pellets in Mexican power plants*. México: Renewable Energy. [https://www.researchgate.net/publication/326002565\\_Strategic\\_Planning\\_for\\_the\\_Use\\_of\\_Waste\\_Biomass\\_Pellets\\_in\\_Mexican\\_Power\\_Plants](https://www.researchgate.net/publication/326002565_Strategic_Planning_for_the_Use_of_Waste_Biomass_Pellets_in_Mexican_Power_Plants)
- Mosti, P. (2016). El alcance de las actividades turísticas y recreativas. *Estudios y Perspectivas en Turismo*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180716756004>
- Peralta, J. M., & Li, S. (2017). AGROTURISMO: UNA ACTIVIDAD QUE PONE EN VALOR EL TRABAJO DE LAS COMUNIDADES RURALES . *Estación experimental agroforestal esquel*. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_eef\\_esquel\\_agroturismo\\_092017.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_eef_esquel_agroturismo_092017.pdf)
- Pradhan, P., Mahajani, S., & Arora, A. (2018). Production and utilization of fuel pellets from biomass: A review. *Fuel Processing Technology*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378382018314085>
- Uchua, F. (2018). *Recursos Energéticos*. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/recursos-energeticos.php>
- Universidad Estatal de Milagro. (2019). *Fundamentos del turismo - Conceptualización básica*. Milagro. [https://sga.unemi.edu.ec/media/recursosotema/Documento\\_201967101857.pdf](https://sga.unemi.edu.ec/media/recursosotema/Documento_201967101857.pdf)
- Velasco, M. (2016). Entre el poder y la racionalidad: gobierno del turismo, política turística, planificación turística y gestión pública del turismo. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88145925002>

# ANEXOS

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER A SEPTIMO  
SEMESTRE LA CARRERA DE TURISMO REDISEÑADA Y OCTAVO SEMESTRE  
DE LA CARRERA HOTELERIA Y TURISMO DE LA UNIVERSIDAD TECNICA  
DE BABAHOYO**

1. Seleccione ¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino
- Otros

2. Seleccione su rango de edad

- De 16 a 18 años
- De 19 a 21 años
- De 22 a 25 años
- De 26 a 30 años

3. Seleccione ¿Cuál es su semestre?

- Primero
- Segundo
- Tercero
- Cuarto
- Quinto
- Sexto

Séptimo

Octavo

4. Conoce usted ¿Qué es la Biomasa?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

5. ¿Sabe que beneficios aporta la Biomasa?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

6. Considera que ¿La Biomasa es una Energía Renovable?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

7. Conoce usted ¿Qué es el Turismo Recreativo?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

8. ¿Ha visitado la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

9. ¿Le gustaría recibir capacitaciones sobre la Biomasa y su aporte en el Turismo Recreativo?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

10. Sabía usted que ¿La Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo está construida con materiales orgánicos?

Muy poco probable

Poco probable

Probable

Muy probable

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

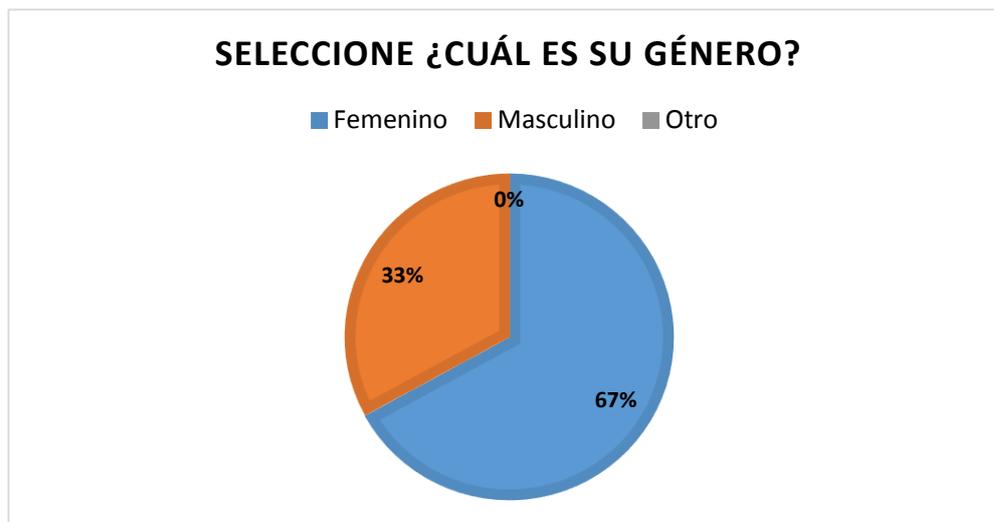
### 1. Seleccione ¿Cuál es su género?

*Tabla 2 Seleccione ¿Cuál es su género?*

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	67	67%
Masculino	33	33%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

*Gráfico 1 Seleccione ¿Cuál es su género?*



*Nota:*

*Elaboración propia*

### **Análisis**

Se constató que la mayoría de los encuestados son de género femenino con un 67% y un 33% de género masculino.

### **Interpretación**

67 personas pertenecen al género femenino y 33 pertenecen al género masculino.

## 2. Seleccione su rango de edad

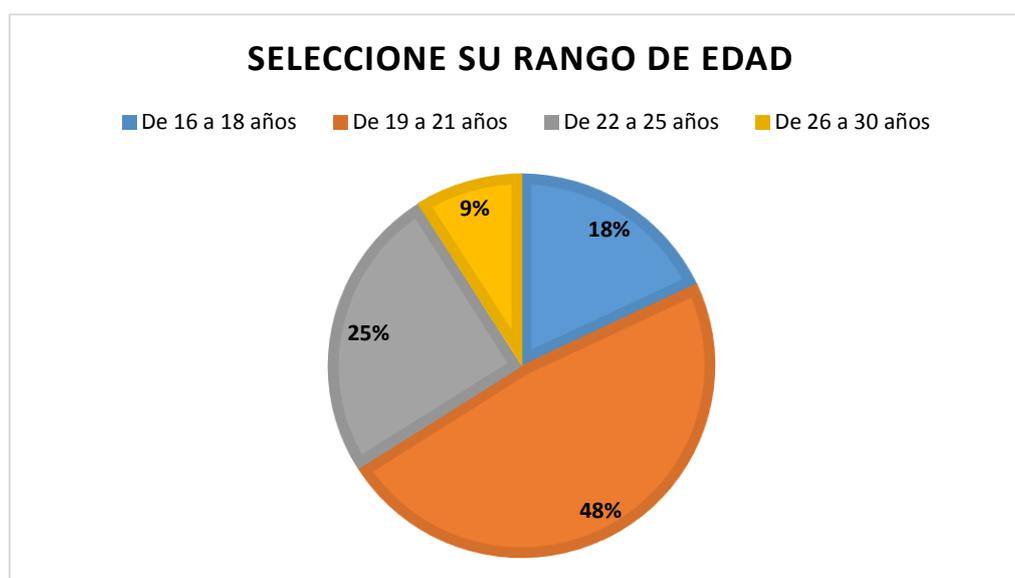
*Tabla 3 Seleccione su rango de edad*

Nota:

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 16 a 18 años	18	18%
De 19 a 21 años	48	48%
De 22 a 25 años	25	25%
De 26 a 30 años	9	9%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Elaboración propia*

*Gráfico 2 Seleccione su rango de edad*



*Nota: Elaboración propia*

### **Análisis**

A través de los datos obtenidos en la encuesta se evidenció que el 48% pertenecen al rango de edad entre los 19 a 21 años, el 25% entre los 22 a 25 años, el 18% entre los 16 a 18 años y el 9% entre los 26 a 30 años.

## Interpretación

Mediante la encuesta realizada se determinó que 48 personas su edad va entre 19 a 21 años, 25 personas entre los 22 a 25 años, 18 personas entre los 16 a 18 años y 9 personas entre los 26 a 30 años.

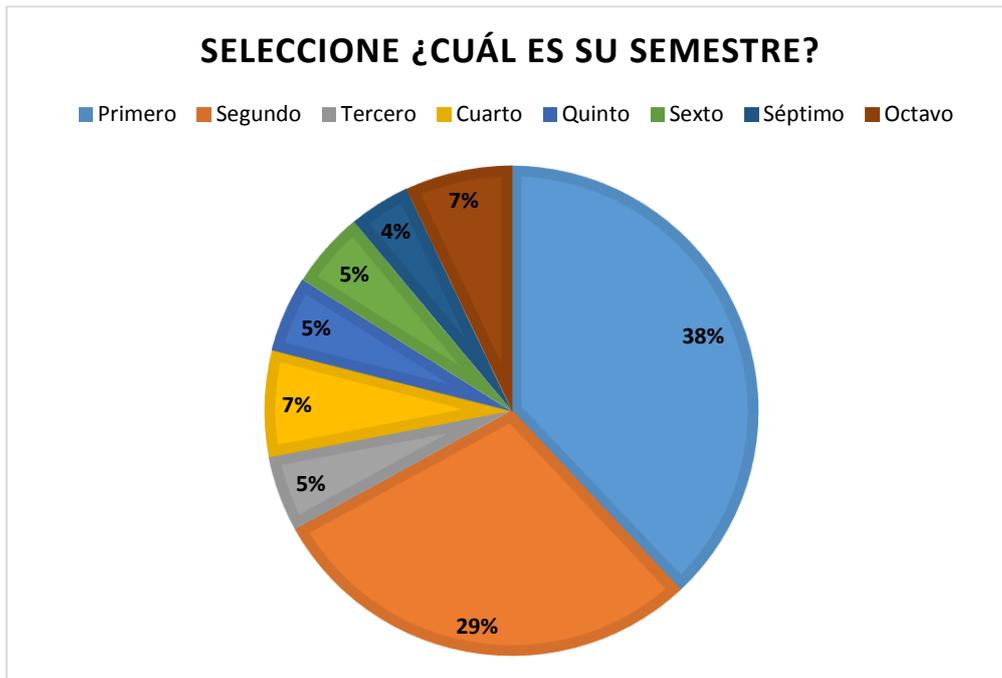
### 3. Seleccione ¿Cuál es su semestre?

*Tabla 4 Seleccione ¿Cuál es su semestre?*

<b>FACTORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Primero	38	38%
Segundo	29	29%
Tercero	5	5%
Cuarto	7	7%
Quinto	5	5%
Sexto	5	5%
Séptimo	4	4%
Octavo	7	7%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Gráfico 3 Seleccione ¿Cuál es su semestre?**



*Nota: Elaboración propia*

### **Análisis**

Mediante los datos obtenidos se logró evidenciar que el 38% de los estudiantes pertenecen al primer semestre, el 29% al segundo semestre, el 5% al tercer semestre, el 7% al cuarto semestre, el 5% al quinto semestre, el 5% al sexto semestre, el 4% al séptimo semestre y el 7% al octavo semestre.

### **Interpretación**

Con la interpretación de los datos se constató que 38 estudiantes pertenecen al primer semestre, 29 al segundo semestre, 5 al tercer semestre, 7 al cuarto semestre, 5 al quinto semestre, 5 al sexto semestre, 4 al séptimo semestre de la carrera Turismo Rediseñada y 7 al octavo semestre de la carrera de Hotelería y Turismo.

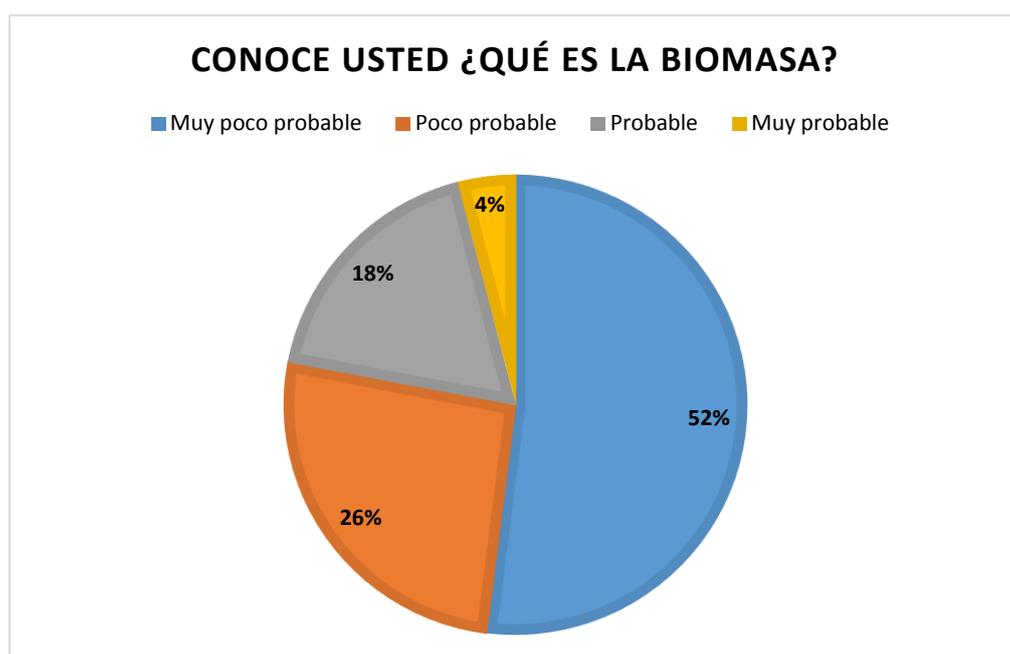
#### 4. Conoce usted ¿Qué es la Biomasa?

**Tabla 5** Conoce usted ¿Qué es la Biomasa?

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy poco probable	52	52%
Poco probable	26	26%
Probable	18	18%
Muy probable	4	4%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Gráfico 4** Conoce usted ¿Qué es la Biomasa?



*Nota:*

*Elaboración propia*

#### **Análisis**

Por medio de la encuesta se logró evidenciar que el 52% de los estudiantes tienen desconocimiento sobre que es la Biomasa.

## Interpretación

A través de este gráfico se puede observar que la mayor parte de los estudiantes encuestados no poseen conocimiento sobre el tema de la Biomasa y en un porcentaje menor de 4 de los estudiantes poseen conocimiento.

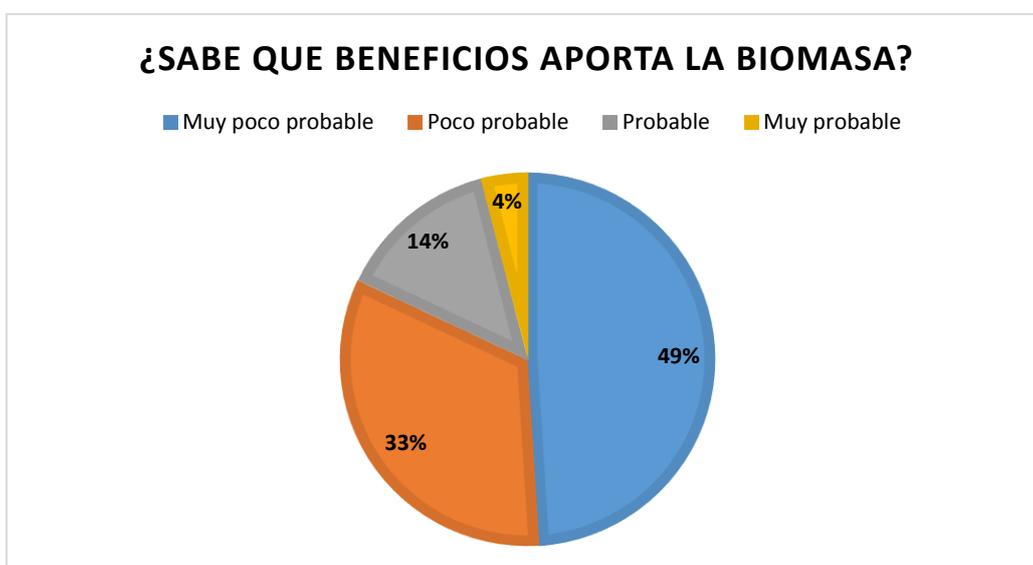
### 5. ¿Sabe que beneficios aporta la Biomasa?

**Tabla 6** ¿Sabe que beneficios aporta la Biomasa?

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy poco probable	49	49%
Poco probable	33	33%
Probable	14	14%
Muy probable	4	4%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Gráfico 5** ¿Sabe que beneficios aporta la Biomasa?



*Nota: Elaboración propia*

## **Análisis**

Se puede evidenciar que como desconocen que es la Biomasa, por lo tanto, el 49% de los encuestados desconocen cuales son los Beneficios que aporta.

## **Interpretación**

Mediante el gráfico establecido se logra evidenciar que 49 estudiantes entre la carrera de Turismo Rediseñado y la carrera de Hotelería y Turismo desconocen los beneficios que aporta la Biomasa y un 4% posee conocimiento de sus beneficios.

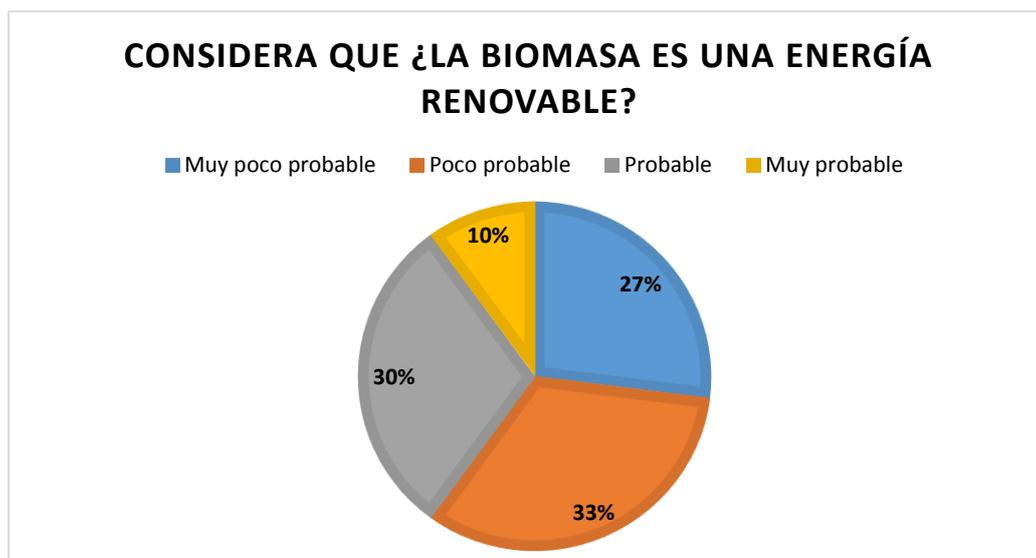
### **6. Considera que ¿La Biomasa es una Energía Renovable?**

**Tabla 7 Considera que ¿La Biomasa es una Energía Renovable?**

<b>FACTORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Muy poco probable	27	27%
Poco probable	33	33%
Probable	30	30%
Muy probable	10	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

### Gráfico 6 Considera que ¿La Biomasa es una Energía Renovable?



Nota: Elaboración propia

#### Análisis

Por medio del gráfico estadístico se puede observar que el 33% de los encuestados no considera a la Biomasa como una Energía Renovable.

#### Interpretación

Mediante el análisis se logra determinar que 33 personas encuestas descartan completamente que la Biomasa sea una Energía Renovable, mientras que 30 personas lo consideran probable y 10 muy probable.

### 7. Conoce usted ¿Qué es el Turismo Recreativo?

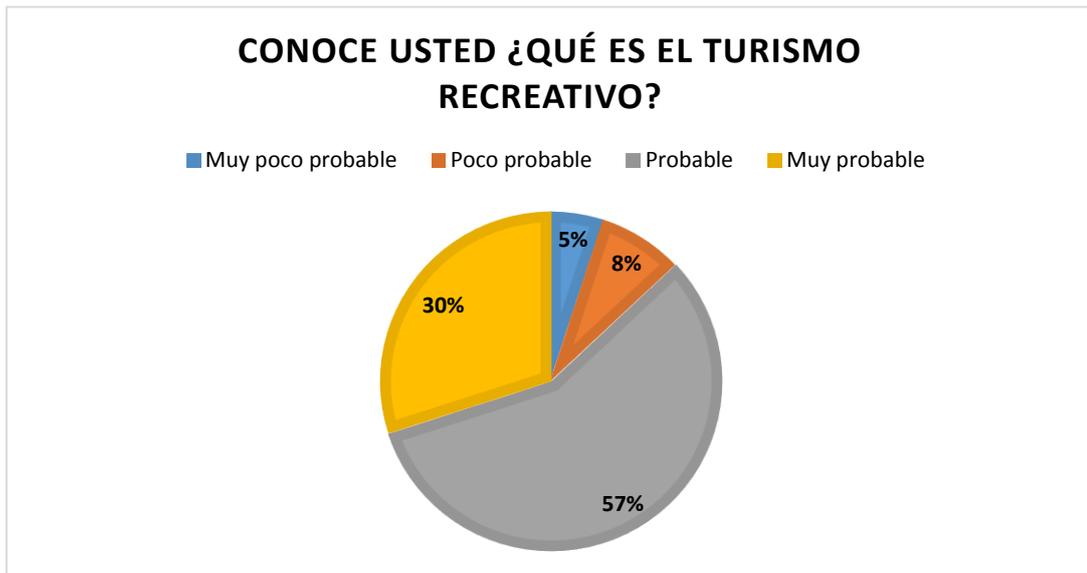
Tabla 8 Conoce usted ¿Qué es el Turismo Recreativo?

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy poco probable	5	5%
Poco probable	8	8%

Probable	57	57%
Muy probable	30	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: elaboración propia*

**Gráfico 7 Conoce usted ¿Qué es el Turismo Recreativo?**



*Nota: Elaboración propia*

**Análisis**

Se analiza que el 57% de la población encuestada han escuchado o conocen sobre el Turismo Recreativo y un 5% desconoce sobre el tema.

**Interpretación**

La interpretación de los datos determina que 30 encuestados conocen perfectamente sobre el turismo Recreativo, 57 por igual y en un número menor de encuestados se tiene que 5 de ellos desconocen totalmente sobre el tema.

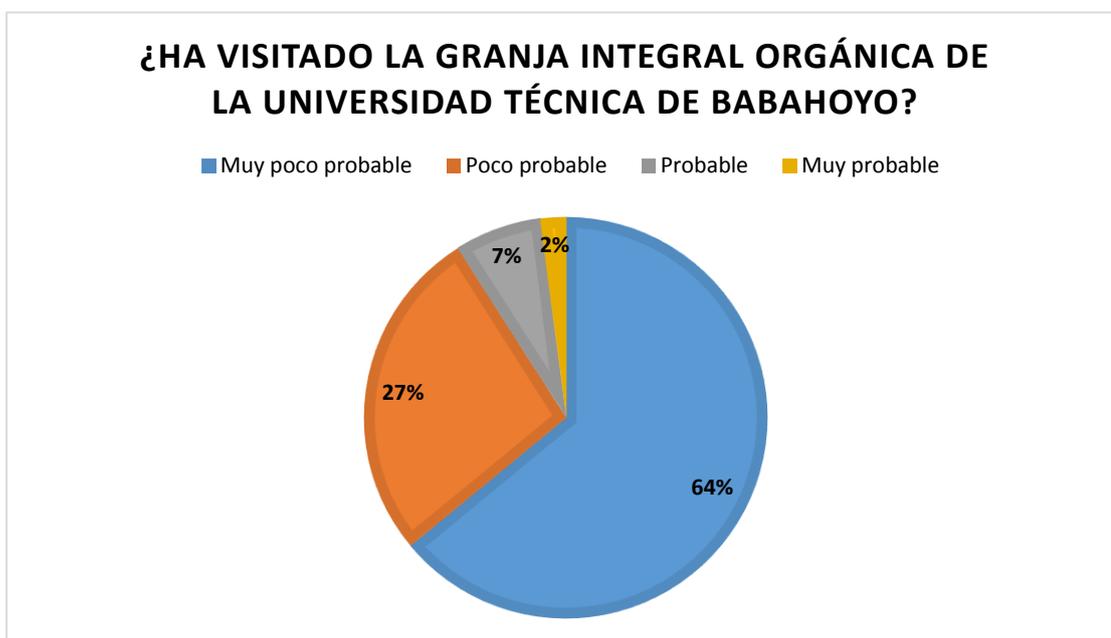
8. ¿Ha visitado la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

**Tabla 9** ¿Ha visitado la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy poco probable	64	64%
Poco probable	27	27%
Probable	7	7%
Muy probable	2	2%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Gráfico 8** ¿Ha visitado la Granja Integral Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo?



*Nota: Elaboración propia*

## **Análisis**

Mediante la encuesta realizada se puede observar que el 64% de los estudiantes no han tenido la oportunidad de visitar la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## **Interpretación**

Se evidencia que la mayor parte de los encuestados no han visitado la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo, debido a que esta abrió sus puertas en tiempos de pandemia y los estudiantes se encuentran recibiendo clases online.

### **9. ¿Le gustaría recibir capacitaciones sobre la Biomasa y su aporte en el Turismo Recreativo?**

*Tabla 10 ¿Le gustaría recibir capacitaciones sobre la Biomasa y su aporte en el Turismo Recreativo?*

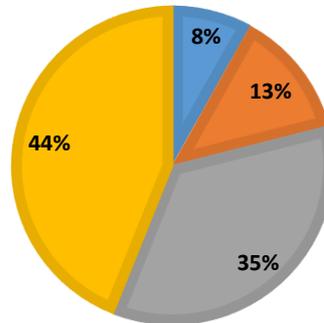
<b>FACTORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Muy poco probable	8	8%
Poco probable	13	13%
Probable	35	35%
Muy probable	44	44%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

*Gráfico 9 ¿Le gustaría recibir capacitaciones sobre la Biomasa y su aporte en el Turismo Recreativo?*

## ¿LE GUSTARÍA RECIBIR CAPACITACIONES SOBRE LA BIOMASA Y SU APORTE EN EL TURISMO RECREATIVO?

■ Muy poco probable ■ Poco probable ■ Probable ■ Muy probable



*Nota: Elaboración propia*

### **Análisis**

A través de la encuesta se puede evidenciar que una gran parte de los encuestados están dispuestos a recibir capacitaciones sobre el tema de la Biomasa y su Aporte en el Turismo Recreativo, teniendo en consideración que un 8% se encuentra indispuerto a recibir las capacitaciones.

### **Interpretación**

Mediante los datos obtenidos se logra evidenciar que 79 encuestados consideran muy probable y probable el recibir capacitaciones sobre el tema de la Biomasa y su Aporte en el Turismo Recreativo, mientras que 8 personas no lo consideran factible.

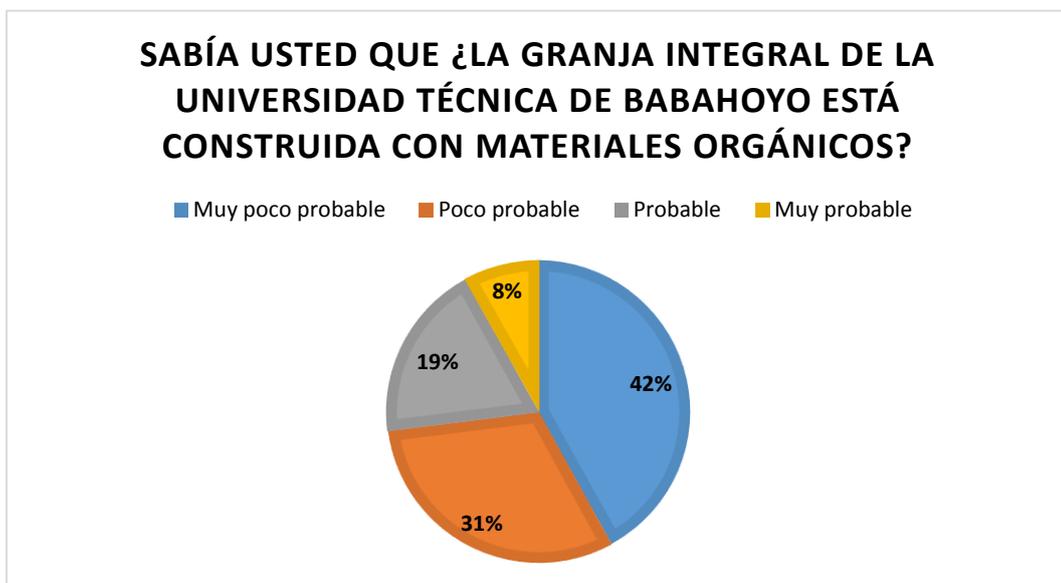
**10. Sabía usted que ¿La Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo está construida con materiales orgánicos?**

**Tabla 11 Sabía usted que ¿La Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo está construida con materiales orgánicos?**

<b>FACTORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Muy poco probable	42	42%
Poco probable	31	31%
Probable	19	19%
Muy probable	8	8%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Gráfico 10 Sabía usted que ¿La Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo está construida con materiales orgánicos?**



*Nota: Elaboración propia*

### **Análisis**

Mediante la encuesta realizada se determina que el 42% de los encuestados desconocen que la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo está construida con materiales orgánicos, mientras que un 19% conoce un poco sobre el tema.

### **Interpretación**

Por medio de la encuesta se evidencia que 42 personas no están informadas sobre la construcción de la Granja Orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo, por lo que desconocen que está construida con materiales orgánicos y 8 personas si conocen sobre su construcción y sus materiales.