



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO**

**A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN DESARROLLO LOCAL, MENCIÓN EN  
PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**TEMA:**

**EL ROL DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y SU APORTE**

**AL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**Autor:** Máximo Abel Ramírez Chávez

**Directora:** Evelyn Pamela Falconí Loqui, MSc.

**Milagro, 2024**

**Derechos de autor**

Señor Doctor  
Fabricio Guevara Viejó  
**Rector de la Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Yo, Máximo Abel Ramírez Chávez, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Desarrollo Local, Mención en Planificación, Desarrollo y Ordenamiento Territorial**, como aporte a la Línea de Investigación, **Las MIPYMES, cadenas productivas y las políticas públicas en el desarrollo regional y local**. de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 8 de septiembre de 2024



MAXIMO ABEL RAMIREZ  
CHAVEZ

**Máximo Abel Ramírez Chávez**  
**C.I. 0908391667**

## **Aprobación del Director del Trabajo de Titulación**

Yo, **Evelyn Pamela Falconí Loqui, MSc.** En mi calidad de directora del trabajo de titulación, elaborado por Máximo Abel Ramírez Chávez, cuyo tema es, **El rol de la universidad pública en los procesos de desarrollo local sostenible**, que aporta a la Línea de Investigación, **La MIPYMES, cadenas productivas y las políticas públicas en el desarrollo regional y local**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Desarrollo Local**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **7 de septiembre de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN PAMELA  
FALCONI LOQUI**

**Evelyn Pamela Falconí Loqui. MSc.**

**C.I. 1201598958**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL**, presentado por **DR. RAMIREZ CHAVEZ MAXIMO ABEL**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "EL ROL DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y SU APOORTE A LOS PROCESOS DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN	59.33
DEFENSA ORAL	36.00
PROMEDIO	<b>95.33</b>
EQUIVALENTE	<b>Muy Bueno</b>



JEREMÍAS ALFONSO  
VALENZUELA VALDEZ

Msc. VALENZUELA VALDEZ JEREMÍAS ALFONSO  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



GABRIEL GERMAN  
USIÑA BASCONES

Mgs. USIÑA BASCONES GABRIEL GERMAN  
**VOCAL**



NADIA ELIZABETH  
RODRIGUEZ CASTILLO

Muct RODRIGUEZ CASTILLO NADIA ELIZABETH  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

## Dedicatoria

A mi familia, Marjori, Diana y Tatiana, por su apoyo incondicional y su manifiesto talante optimista demostrado a lo largo de todos estos años.

A mis amigos, por estar siempre a mi lado, brindándome su compañía y consejos en los momentos más difíciles.

A mis profesores, por guiarme y motivarme para alcanzar mis metas académicas.

Con todo mi cariño,

Máximo Abel Ramírez Chávez.

## Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a las autoridades de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) y al personal académico y administrativo de posgrado, por brindarme la oportunidad de cursar la Maestría en Desarrollo Local. Su compromiso con la educación de calidad ha sido fundamental para mi formación y crecimiento profesional.

Agradezco profundamente a mi directora de tesis, la Dra. Pamela Falconí Loquí, por su invaluable guía, paciencia y apoyo durante todo el proceso de investigación. Su sabiduría y dedicación han sido una fuente constante que ha contribuido para que este proyecto de investigación alcance ribetes de importantes en la academia.

También extiendo mi gratitud a todos los profesores de la maestría, quienes, con su conocimiento, experiencia y pasión por la enseñanza, han contribuido significativamente a mi desarrollo académico y personal. Cada una de sus enseñanzas ha dejado una huella en mi camino hacia la excelencia.

A los Directivos, académicos, administrativos y estudiantes de la UTEQ, por brindar las facilidades y su contribución en esta investigación.

A todos, gracias por ser parte esencial de este logro.

Máximo Abel Ramírez Chávez.

## Resumen

En la introducción destacamos que el estudio investiga de manera exhaustiva el papel de la universidad pública en el Ecuador, con un enfoque específico en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, en la promoción y ejecución del desarrollo local sostenible. Explorando la intersección entre la educación superior y las prácticas de sostenibilidad y la investigación.

La metodología adoptada fue cuantitativa, aprovechando encuestas profundas con directivos, administrativos, académicos y estudiantes, junto con análisis de documentos institucionales para capturar una imagen comprensiva de la implementación y los efectos de las políticas de desarrollo local sostenibles. Los hallazgos revelan que, mientras la UTEQ ha avanzado significativamente en el desarrollo de un marco de sostenibilidad.

En cuanto a resultados, el estudio muestra que la UTEQ ha logrado varios impactos positivos, incluyendo el aumento de la conciencia ambiental entre estudiantes y personal, mejoras en la eficiencia de recursos y contribuciones al bienestar económico y social de las comunidades locales. Sin embargo, estos esfuerzos son a menudo limitados por restricciones presupuestarias y la debilidad de un enfoque sistemático.

En las conclusiones, destacamos el papel de la UTEQ como catalizador en el desarrollo local sostenible es indiscutible, aunque su capacidad para fomentar cambios más profundos y duraderos está todavía en desarrollo. La universidad está en una posición privilegiada para liderar por ejemplo en sostenibilidad, pero debe buscar maneras innovadoras de superar los obstáculos financieros y estructurales.

**Palabras Clave:** Universidad Pública, Desarrollo Local Sostenible, Políticas de Sostenibilidad, Participación Comunitaria, Impacto Social y Económico.

## Abstract

In the introduction, we highlight that the study extensively investigates the role of the public university in Ecuador, with a specific focus on the Universidad Técnica Estatal de Quevedo, in promoting and implementing local sustainable development. The research explores the intersection between higher education, sustainability practices, and research.

The methodology adopted was quantitative, utilizing in-depth surveys with executives, administrative staff, academics, and students, along with the analysis of institutional documents to capture a comprehensive picture of the implementation and effects of sustainable local development policies. The findings reveal that UTEQ has made significant progress in developing a sustainability framework.

Regarding results, the study shows that UTEQ has achieved several positive impacts, including increased environmental awareness among students and staff, improvements in resource efficiency, and contributions to the economic and social well-being of local communities. However, these efforts are often limited by budgetary constraints and the lack of a systematic approach.

In the conclusions, we emphasize that UTEQ's role as a catalyst in local sustainable development is undeniable, although its capacity to foster deeper and lasting changes is still developing. The university is in a privileged position to lead by example in sustainability but must find innovative ways to overcome financial and structural obstacles.

**Keywords:** Public University, Local Sustainable Development, Sustainability Policies, Community Participation, Social and Economic Impact

## Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Familiarización con las políticas de sostenibilidad .....	60
<b>Tabla 2</b> Efectividad de las políticas de sostenibilidad .....	61
<b>Tabla 3</b> Beneficios observados en la comunidad .....	62
<b>Tabla 4</b> Cambios positivos observados en la comunidad .....	63
<b>Tabla 5</b> Recursos a las políticas de sostenibilidad .....	64
<b>Tabla 6</b> Prácticas sostenibles comunes .....	65
<b>Tabla 7</b> Participación de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad .....	66
<b>Tabla 8</b> Importancia de la sostenibilidad en la planificación estratégica.....	67
<b>Tabla 9</b> Identificación de obstáculos en la implementación de prácticas sostenibles .....	68
<b>Tabla 10</b> Capacitación suficiente sobre sostenibilidad .....	69
<b>Tabla 11</b> Barreras difíciles de superar en la implementación de prácticas sostenibles.....	70
<b>Tabla 12</b> Iniciativas de sostenibilidad con la comunidad .....	71
<b>Tabla 13</b> Fomentar vinculación con la comunidad .....	72
<b>Tabla 14</b> Comunicación entre la universidad y la comunidad .....	73
<b>Tabla 15</b> Mecanismos de retroalimentación .....	74
<b>Tabla 16</b> Prácticas sostenibles en el currículo académico .....	75
<b>Tabla 17</b> Iniciativas de sostenibilidad.....	76
<b>Tabla 18</b> Compromiso de la administración universitaria .....	77
<b>Tabla 19</b> Programas de vinculación con la comunidad.....	78
<b>Tabla 20</b> Recomendaciones para mejorar las iniciativas de sostenibilidad.....	79
<b>Tabla 21</b> Impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad.....	80
<b>Tabla 22</b> Cambios positivos en la comunidad local .....	81
<b>Tabla 23</b> Contribución significativa al desarrollo económico .....	82
<b>Tabla 24</b> Medida las iniciativas de sostenibilidad en la universidad .....	83
<b>Tabla 25</b> Áreas de desarrollo local sostenible.....	84

## Lista de gráficas

<b>Gráfica 1</b> Familiarización con las políticas de sostenibilidad.....	60
<b>Gráfica 2</b> Efectividad de las políticas de sostenibilidad .....	61
<b>Gráfica 3</b> Beneficios observados en la comunidad.....	62
<b>Gráfica 4</b> Cambios positivos observados en la comunidad .....	63
<b>Gráfica 5</b> Prácticas sostenibles comunes .....	65
<b>Gráfica 6</b> Participación de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad.....	66
<b>Gráfica 7</b> Importancia de la sostenibilidad en la planificación estratégica.....	67
<b>Gráfica 8</b> Identificación de obstáculos en la implementación de prácticas sostenibles.....	68
<b>Gráfica 9</b> Capacitación suficiente sobre sostenibilidad .....	69
<b>Gráfica 10</b> Barreras difíciles de superar en la implementación de prácticas sostenibles.....	70
<b>Gráfica 11</b> Iniciativas de sostenibilidad con la comunidad .....	71
<b>Gráfica 12</b> Fomentar vinculación con la comunidad.....	72
<b>Gráfica 13</b> Comunicación entre la universidad y la comunidad.....	73
<b>Gráfica 14</b> Mecanismos de retroalimentación .....	74
<b>Gráfica 15</b> Prácticas sostenibles en el currículo académico .....	75
<b>Gráfica 16</b> Iniciativas de sostenibilidad.....	76
<b>Gráfica 17</b> Compromiso de la administración universitaria .....	77
<b>Gráfica 18</b> Programas de vinculación con la comunidad .....	78
<b>Gráfica 19</b> Recomendaciones para mejorar las iniciativas de sostenibilidad .....	79
<b>Gráfica 20</b> Impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad .....	80
<b>Gráfica 21</b> Cambios positivos en la comunidad local .....	81
<b>Gráfica 22</b> Contribución significativa al desarrollo económico .....	82
<b>Gráfica 23</b> Medida las iniciativas de sostenibilidad en la universidad .....	83
<b>Gráfica 24</b> Áreas de desarrollo local sostenible .....	84

## Índice

Derechos de autor .....	i
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación.....	iii
Aprobación del tribunal calificador .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I: El problema de la investigación.....	5
1.1. Planteamiento del problema .....	5
1.2. Delimitación del problema .....	7
1.3. Formulación del problema.....	8
1.4. Preguntas de investigación.....	9
1.5. Determinación del tema.....	10
1.6. Objetivo general .....	11
1.7. Objetivos específicos .....	12
1.8. Justificación .....	12
1.9. Alcance y limitaciones.....	14
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial.....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.1.1. Antecedentes Históricos .....	16
2.1.2. Antecedentes Referenciales .....	21
2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	24
2.2.1. Definiciones conceptuales .....	25

2.2.1.1. Desarrollo local sostenible.....	25
2.2.1.2. Universidad pública.....	26
2.2.1.3. Políticas y prácticas de sostenibilidad.....	29
2.2.1.4. Barreras para la Implementación de Sostenibilidad.....	30
2.2.1.5. Vinculación con la Comunidad Local.....	33
<b>Desafíos y Oportunidades .....</b>	<b>35</b>
2.2.2. Variables de estudio.....	35
2.2.2.1. Políticas y prácticas de sostenibilidad (Variable independiente).....	35
2.2.2.2. Barreras para la implementación de sostenibilidad (Variable dependiente)....	35
2.2.2.3. Vinculación de las universidades con la comunidad local (Variable dependiente) .....	35
2.2.2.4. Impacto en el desarrollo local sostenible (Variable dependiente) .....	36
2.2.3. Teorías y modelos relevantes.....	36
2.2.3.1. Teoría del desarrollo sostenible.....	36
2.2.3.2. Teoría de Sistemas Aplicada a la Educación Superior. ....	38
2.2.3.3. Modelos de Vinculación Universidad-Comunidad.....	41
2.2.3.4. Teoría del Cambio Organizacional .....	44
2.2.4. Revisión de literatura relacionada.....	47
2.2.4.1. Estudios sobre el Desarrollo Sostenible en la Educación Superior. ....	47
2.2.4.2. Análisis de casos de universidades públicas en América Latina.....	48
2.2.4.3. Investigaciones sobre barreras y facilitadores de la sostenibilidad.....	48
2.2.4.4. Evaluación del impacto de las universidades en sus comunidades locales.....	49
<b>CAPÍTULO III: Diseño metodológico.....</b>	<b>50</b>
3.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	50
3.2. La Población y la Muestra .....	52
3.2.1. Características de la Población .....	52

3.2.2. Delimitación de la Población.....	53
3.2.3. Tipo de Muestra.....	53
3.3. Métodos y las Técnicas.....	55
3.4. Procesamiento Estadístico de la Información .....	57
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados .....	60
4.1. Análisis de la situación actual VARIABLE: POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD ....	60
4.2 Análisis Comparativo .....	85
4.3. Contraste de Hipótesis, basadas en la evidencia.....	87
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones .....	91
5.1 Conclusiones.....	91
5.2. Recomendaciones .....	95
Bibliografía .....	98
ANEXOS.....	101

## INTRODUCCIÓN

El papel de la universidad pública en el desarrollo local sostenible es un tema de creciente importancia, especialmente en países en vías de desarrollo como Ecuador. Las universidades, además de ser centros de formación académica y generación de conocimiento, tienen una responsabilidad social que incluye la promoción de un desarrollo que sea sostenible en términos económicos, sociales y ambientales. Este proyecto de desarrollo busca explorar cómo las universidades públicas pueden contribuir significativamente a estos objetivos y cuál es su impacto en las comunidades locales.

Las circunstancias que motivan el tema de Investigación, es porque en los últimos años, las universidades públicas en Ecuador han sido vistas como actores clave en el desarrollo local. Este reconocimiento se basa en la premisa de que estas instituciones pueden desempeñar un papel fundamental en la transformación de sus comunidades a través de la educación, la investigación y la vinculación con la sociedad.

### **Los desafíos económicos, sociales, ambientales y de vinculación que motivaron esta investigación están:**

Indicadores cuantitativos económicos. - Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) muestran que las tasas de desempleo y subempleo en Ecuador han sido consistentemente altas, afectando especialmente a los jóvenes y a los graduados universitarios. Por ejemplo, en el año 2022, la tasa de desempleo juvenil alcanzó el 15%, lo que resalta la necesidad de que las universidades no solo formen profesionales, sino también emprendedores y líderes comunitarios capaces de generar empleo (INEC, 2022).

Indicadores cualitativos sociales. - Informes del Ministerio de Educación han destacado la falta de programas educativos que estén alineados con las necesidades del mercado laboral local y los problemas sociales específicos de las comunidades, como la pobreza y la desigualdad. Esto ha generado una brecha significativa entre la formación académica y las demandas del entorno local (Ministerio de Educación, 2022).

Indicadores cuantitativos ambientales. - La creciente preocupación por la degradación ambiental en Ecuador ha sido un factor crítico. Estudios del Ministerio del Ambiente indican que la deforestación y la contaminación son problemas persistentes en muchas áreas del país.

En 2021, la deforestación anual alcanzó las 92,000 hectáreas, lo que resalta la urgencia de implementar prácticas sostenibles (Ministerio del Ambiente, 2021).

Indicadores cualitativos ambientales. - Las universidades públicas tienen la capacidad de liderar investigaciones y proyectos que aborden estos desafíos ambientales. Sin embargo, la implementación de iniciativas sostenibles dentro de las instituciones educativas ha sido limitada debido a la falta de recursos y la resistencia al cambio cultural dentro de las comunidades universitarias (Chuvieco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016).

Indicadores cuantitativos de vinculación. - La interacción entre universidades y comunidades locales ha mostrado ser efectiva en varios casos. Por ejemplo, la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) ha implementado programas de vinculación que han beneficiado a más de 5,000 personas en la región, mejorando sus condiciones de vida a través de proyectos de desarrollo agrícola y capacitación técnica (Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2022).

Indicadores cualitativos de vinculación. - Estas iniciativas no solo mejoran la calidad de vida de las comunidades, sino que también enriquecen la formación de los estudiantes, quienes participan activamente en proyectos de impacto social. Sin embargo, existe una necesidad de sistematizar estas experiencias y extenderlas a otras universidades del país para maximizar su impacto (Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016).

El proyecto de desarrollo, está organizado en varios capítulos que abordan diferentes aspectos del rol de las universidades públicas en el desarrollo local sostenible:

Capítulo 1: Introducción, presenta una visión general del tema, la justificación de la investigación y los objetivos generales y específicos.

Capítulo 2: Marco Teórico, explora las teorías y conceptos relacionados con el desarrollo local sostenible y el papel de las universidades públicas, incluyendo una revisión de la literatura existente.

Capítulo 3: Metodología, describe el diseño de la investigación, el enfoque metodológico, las técnicas de recolección de datos y el análisis de la información.

Capítulo 4: Resultados, presenta los hallazgos de la investigación, incluyendo análisis cuantitativos de los datos recolectados.

Capítulo 5: Discusión, interpreta los resultados en el contexto del marco teórico, discutiendo sus implicaciones y comparándolos con estudios previos.

Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones, resume los hallazgos principales de la investigación y proporciona recomendaciones prácticas para las universidades públicas y los responsables de políticas públicas.

Dentro de la importancia y actualidad del tema, consideramos que la relevancia del rol de las universidades públicas en el desarrollo local sostenible es innegable, ya que estas instituciones son capaces de influir significativamente en la transformación social, económica y ambiental de sus comunidades. En el contexto actual, donde los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas marcan la pauta para el desarrollo global, es crucial que las universidades se alineen con estos objetivos y trabajen activamente para su cumplimiento.

La conveniencia de llevar a cabo esta investigación fue porque aborda la necesidad urgente de integrar la sostenibilidad en las funciones esenciales de las universidades públicas. A través de esta investigación, se busca proporcionar un modelo que otras instituciones puedan seguir para maximizar su impacto positivo en la sociedad.

Dentro de relevancia, los beneficiarios directos de esta investigación son las universidades públicas, los estudiantes, las comunidades locales y los responsables de la formulación de políticas públicas. La investigación proporciona herramientas y estrategias que permitirán a las universidades mejorar sus prácticas sostenibles, contribuyendo así al bienestar y desarrollo de sus comunidades.

### **Objetivo General:**

1. Analizar el rol de las universidades públicas en el desarrollo local sostenible, identificando las mejores prácticas y áreas de mejora para maximizar su impacto positivo en la comunidad.

## **Objetivos Específicos:**

1. Evaluar las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas por las universidades públicas.
2. Identificar las barreras que impiden la implementación efectiva de la sostenibilidad en las universidades públicas.
3. Examinar la vinculación de las universidades públicas con las comunidades locales y su impacto en el desarrollo local sostenible.
4. Proponer estrategias para fortalecer el rol de las universidades públicas en el desarrollo local sostenible.

Entre los beneficios de esta investigación, es que proporciona a todos los actores involucrados en el proceso educativo y de desarrollo comunitario, un marco teórico y práctico para mejorar la sostenibilidad en las universidades públicas y su entorno.

El aporte práctico de la investigación, está en la propuesta que consiste en desarrollar un conjunto de estrategias y recomendaciones prácticas que las universidades públicas pueden adoptar para mejorar su contribución al desarrollo local sostenible. Estas estrategias incluyen la integración de la sostenibilidad en los currículos académicos, el fortalecimiento de la investigación aplicada a problemas locales y la creación de alianzas efectivas con las comunidades y otros actores locales.

Esta investigación se distingue por su enfoque integral y multidimensional del rol de la universidad pública en el desarrollo local sostenible. A diferencia de otros estudios que se centran únicamente en aspectos específicos como la educación o la investigación, este proyecto de desarrollo, abordó de manera holística cómo las universidades pueden contribuir a la sostenibilidad en sus comunidades. Además, se utilizaron datos empíricos y estudios de caso de una universidad pública en Ecuador (UTEQ), lo que proporcionó una perspectiva contextualizada y relevante para el país.

El tipo de metodología que se utilizó, fue de enfoque cuantitativo, aquí se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente, seguida de la recopilación y análisis de datos

empíricos a través de encuestas y estudios de caso. Este enfoque permitió obtener una comprensión profunda y amplia del tema, así como desarrollar recomendaciones prácticas y aplicables.

## **Capítulo I: El problema de la investigación**

### **1.1. Planteamiento del problema**

El problema de la investigación se origina en la observación de la insuficiente contribución de las universidades públicas al desarrollo local sostenible. A pesar de su potencial para impulsar el progreso social, económico y ambiental, muchas universidades en Ecuador no están plenamente alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta discrepancia se debe a varios factores, entre ellos la falta de políticas institucionales claras, recursos limitados y una integración insuficiente de la sostenibilidad en el currículo académico y los programas de estudio.

Actualmente, las universidades públicas en Ecuador enfrentan varios desafíos que limitan su capacidad para contribuir al desarrollo local sostenible. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), las tasas de desempleo y subempleo siguen siendo altas, afectando especialmente a los jóvenes y graduados universitarios. Además, los informes del Ministerio de Educación destacan una brecha significativa entre la formación académica y las demandas del mercado laboral local.

En términos ambientales, el Ministerio de Ambiente, agua y transición ecológica, reporta una preocupante tasa de deforestación y otros problemas ecológicos que las universidades podrían ayudar a mitigar a través de la investigación y la educación, pero actualmente no lo están haciendo de manera efectiva. Las iniciativas de vinculación con la comunidad, aunque están presentes, no están suficientemente sistematizadas ni extendidas, limitando su impacto positivo en las comunidades locales.

Las principales causas de este problema incluyen:

Políticas institucionales insuficientes por la falta de directrices claras y estrategias a largo plazo para integrar la sostenibilidad en todas las funciones universitarias (Chuvieco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016).

Recursos financieros y materiales limitados, porque las universidades públicas a menudo operan con presupuestos restringidos, lo que dificulta la implementación de iniciativas sostenibles (López Segrera, 2019).

La cultura organizacional, se manifiesta por la resistencia al cambio y falta de conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad dentro de las comunidades universitarias (Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016).

Burocracia Institucional se da por procedimientos administrativos que dificultan la adopción de nuevas prácticas y la colaboración con actores externos (Chuvieco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016).

Las consecuencias del problema si este persiste, pueden ser graves tanto para las universidades como para las comunidades locales. La falta de integración de la sostenibilidad puede llevar a:

Desempleo y subempleo persistentes, porque la brecha entre la educación y las necesidades del mercado laboral continuará, afectando negativamente las oportunidades de empleo para los graduados.

La degradación ambiental, puede darse, porque las intervenciones de las universidades son mínimas en contribuir a resolver los grandes problemas ambientales como la deforestación y la contaminación.

Desconexión entre la Universidad-Comunidad por la falta de proyectos de vinculación efectivos, que puedan resultar en una pérdida de confianza y colaboración entre las universidades y las comunidades locales.

Dentro del pronóstico, tenemos que, si la situación actual se mantiene sin cambios, es probable que las universidades públicas en Ecuador sigan siendo subutilizadas en su capacidad para contribuir al desarrollo local sostenible. Esto no solo afectará negativamente a las

comunidades locales, sino que también limitará el potencial de las universidades para generar impacto social y ambiental significativo.

Para el control del pronóstico y para mitigar estas consecuencias, es fundamental que las universidades públicas adopten una estrategia integral que incluya:

Revisión y fortalecimiento de políticas institucionales, es decir, desarrollar y adoptar políticas claras y coherentes que promuevan la sostenibilidad en todas las áreas de la universidad.

Incremento de recursos financieros y materiales, se puede buscar financiación adicional y optimizar el uso de los recursos disponibles para implementar iniciativas sostenibles.

Cambio de cultura organizacional, se da cuando se fomenta una cultura de sostenibilidad a través de programas de concienciación y capacitación para estudiantes, profesores y personal administrativo.

Simplificación de procedimientos administrativos, es decir reducir la burocracia y facilitar la colaboración con actores externos y la implementación de nuevos proyectos.

## **1.2. Delimitación del problema**

El estudio se llevó a cabo en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, con un enfoque particular por estar ubicada en el norte de la provincia de Los Ríos, territorio con necesidades críticas de desarrollo sostenible. Este territorio incluye áreas urbanas y rurales donde la UTEQ juega un papel crucial en la formación de profesionales y la implementación de proyectos comunitarios.

El período de estudio abarcó desde el año 2019 hasta el 2023. Esta temporalidad permitió evaluar tanto las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas en los últimos años como los impactos y resultados obtenidos hasta la fecha. Este marco temporal fue suficiente para identificar tendencias y cambios significativos en las prácticas de sostenibilidad en esta universidad pública y su relación con el desarrollo local.

Las variables de estudio que se analizaron en esta investigación se las clasificó en tres categorías principales: políticas y prácticas de sostenibilidad, barreras para la implementación de sostenibilidad, y vinculación con la comunidad local.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cómo contribuyen las universidades públicas de Ecuador al desarrollo local sostenible, considerando sus políticas y prácticas de sostenibilidad, las barreras para su implementación y su vinculación con la comunidad local?

Variable Independiente:

- Políticas y prácticas de sostenibilidad en las universidades públicas.

Variables Dependientes:

- Barreras para la implementación de sostenibilidad.
- Vinculación de las universidades con la comunidad local.
- Impacto en el desarrollo local sostenible.

Delimitación del Ámbito Geo-Tempo-Espacial

**Ámbito Geográfico:** El estudio se llevó a cabo en Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

**Ámbito Temporal:** El análisis se centró en el período comprendido entre los años 2018 y 2023. Este intervalo de tiempo permitió evaluar las políticas y prácticas implementadas en los últimos años y analizar sus resultados e impactos.

**Ámbito Espacial:** El estudio se enfocó en la interacción entre la universidad pública analizada y sus respectivas comunidades locales. Se analizaron tanto áreas urbanas como rurales para obtener una comprensión amplia de cómo estas instituciones pueden contribuir al desarrollo local sostenible en diferentes contextos.

Dentro del argumento del problema, vemos que, en los últimos años, se ha reconocido la importancia de las universidades públicas en la promoción del desarrollo local sostenible (Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016). Sin embargo, en Ecuador, estas instituciones enfrentan varios desafíos que limitan su capacidad para desempeñar este rol de manera efectiva. La implementación de políticas y prácticas de sostenibilidad en las universidades públicas es fundamental para enfrentar los problemas ambientales, económicos y sociales que afectan a las comunidades locales (Chuvieco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016).

Las barreras para la implementación de la sostenibilidad, como la falta de recursos financieros y materiales, la burocracia institucional y una cultura organizacional resistente al cambio, complican aún más esta tarea (López Segre, 2019). Además, la vinculación entre las universidades y las comunidades locales es crucial para asegurar que los proyectos y programas de sostenibilidad tengan un impacto positivo y duradero (Cuadrado García & Parejo Moruno, 2015).

La investigación identificó y analizó estas variables para comprender mejor cómo las universidades públicas pueden superar estos desafíos y contribuir de manera efectiva al desarrollo local sostenible.

#### **1.4. Preguntas de investigación**

##### Sub-Problema 1: Políticas y Prácticas de Sostenibilidad

1. ¿Cómo se integran las políticas de sostenibilidad en los planes estratégicos de las universidades públicas en Ecuador, y cuáles son los principales objetivos que estas políticas buscan alcanzar?
2. ¿Qué prácticas de sostenibilidad se han adoptado en los programas académicos de las universidades públicas y cómo se evalúa su efectividad?
3. ¿Cuáles son los proyectos de investigación y extensión más relevantes relacionados con la sostenibilidad llevados a cabo por las universidades públicas, y cómo contribuyen estos proyectos al desarrollo local sostenible?

##### Sub-Problema 2: Barreras para la Implementación de Sostenibilidad

¿Qué desafíos financieros y materiales enfrentan las universidades públicas en Ecuador para la implementación de políticas y prácticas de sostenibilidad, y cómo afectan estos desafíos la efectividad de sus iniciativas?

¿Cómo influyen los procedimientos administrativos y la burocracia institucional en la capacidad de las universidades para implementar políticas de sostenibilidad de manera eficiente?

¿De qué manera la cultura organizacional y la resistencia al cambio dentro de las universidades públicas afectan la adopción de prácticas sostenibles?

### Sub-Problema 3: Vinculación con la Comunidad Local

¿Qué mecanismos y plataformas existen para la colaboración entre las universidades públicas y las comunidades locales, y en qué medida facilitan estas herramientas la implementación de proyectos sostenibles?

¿Cuál es el impacto de los proyectos de sostenibilidad realizados por las universidades públicas en las comunidades locales, y cómo se mide este impacto en términos de desarrollo local sostenible?

¿Cómo se fomenta la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones relacionadas con los proyectos de sostenibilidad llevados a cabo por las universidades públicas?

## 1.5. Determinación del tema

La determinación del tema de investigación se basa en la identificación y relación de las variables clave que emergen del problema central. En este proyecto de desarrollo, las variables están claramente definidas y están alineadas con los aspectos críticos del estudio. A continuación, se detallan las variables del problema y se describe cómo se relacionan con el tema de la investigación:

### VARIABLES DEL PROBLEMA

#### 1. Políticas y Prácticas de Sostenibilidad en las Universidades Públicas

Esta variable independiente se refiere a las estrategias y acciones adoptadas por las universidades públicas para promover la sostenibilidad. Incluye la formulación de políticas institucionales, la integración de la sostenibilidad en los programas académicos y la realización de proyectos de investigación y extensión relacionados con la sostenibilidad.

## 2. Barreras para la Implementación de Sostenibilidad

Estas variables dependientes abarcan los obstáculos que limitan la efectividad de las políticas y prácticas de sostenibilidad en las universidades. Incluye aspectos como los recursos financieros y materiales disponibles, la burocracia institucional y la cultura organizacional que puede obstaculizar la adopción de prácticas sostenibles.

## 3. Vinculación de las Universidades con la Comunidad Local

Esta variable dependiente examina cómo las universidades interactúan con las comunidades locales para implementar proyectos de sostenibilidad. Evalúa los mecanismos de colaboración, el impacto de los proyectos en las comunidades y la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones.

## 4. Impacto en el Desarrollo Local Sostenible

Este es el resultado esperado de la implementación efectiva de políticas y prácticas de sostenibilidad. Incluye la evaluación de cómo las acciones de las universidades contribuyen al desarrollo local en términos económicos, sociales y ambientales.

En relación con el tema de Investigación, se articula alrededor de estas variables y busca comprender cómo las universidades públicas pueden mejorar su contribución al desarrollo sostenible en sus comunidades locales.

### **1.6. Objetivo general**

Analizar cómo las universidades públicas en Ecuador contribuyen al desarrollo local sostenible mediante la evaluación de sus políticas y prácticas de sostenibilidad, la identificación de barreras para su implementación y la medición de su vinculación con las comunidades locales.

## **1.7. Objetivos específicos**

Evaluar las políticas de sostenibilidad implementadas en las universidades públicas en Ecuador, identificando sus objetivos, estrategias y resultados esperados.

Investigar las prácticas de sostenibilidad integradas en los programas académicos y proyectos de investigación de las universidades públicas, y medir su efectividad en la promoción del desarrollo local sostenible.

Identificar las barreras financieras, administrativas y culturales que afectan la implementación de políticas de sostenibilidad en las universidades públicas y proponer estrategias para superarlas.

Analizar los mecanismos de colaboración entre las universidades públicas y las comunidades locales, evaluando el impacto de los proyectos de sostenibilidad en estas comunidades y el nivel de participación ciudadana.

## **1.8. Justificación**

El proyecto de desarrollo de cómo las universidades públicas en Ecuador contribuyen al desarrollo local sostenible es crucial debido a la creciente necesidad de alinear el crecimiento académico con las demandas sociales y ambientales. En el contexto global actual, donde el desarrollo sostenible es una prioridad, las universidades tienen un papel fundamental en la promoción de prácticas que integren la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida comunitaria (López Segrera, 2019; Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016).

La investigación aborda una brecha significativa en la literatura sobre el impacto real de estas instituciones en sus comunidades, proporcionando una evaluación crítica de sus políticas y prácticas sostenibles.

Desde la trascendencia y utilidad práctica, el estudio ofrece varias utilidades, porque permite a las universidades identificar áreas de mejora en sus políticas y prácticas de sostenibilidad, facilitando una mejor integración de la sostenibilidad en sus actividades (Chuvienco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016). Las recomendaciones derivadas de la investigación ayudan a diseñar estrategias más efectivas y a superar las barreras existentes.

En cuanto a beneficio para las comunidades locales, al evaluar cómo las universidades interactúan con las comunidades locales, la investigación contribuye a mejorar estas relaciones y a maximizar el impacto positivo de los proyectos de sostenibilidad (Cuadrado García & Parejo Moruno, 2015). Esto permitirá a las comunidades locales beneficiarse de manera más efectiva de las iniciativas universitarias.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación trasciende porque proporciona una metodología integral para evaluar la efectividad de las políticas y prácticas de sostenibilidad en contextos específicos. Al utilizar el enfoque cuantitativo para analizar las políticas universitarias y las barreras para su implementación, el estudio contribuye a desarrollar modelos metodológicos aplicables a otras instituciones y contextos (López Segre, 2019).

En cuanto al aporte teórico, la investigación enriquece el corpus académico sobre el rol de las universidades en el desarrollo sostenible. Ofrecerá un marco conceptual que conecta las prácticas universitarias con los objetivos del desarrollo local sostenible, y proporcionará una base para futuras investigaciones en este campo (Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016). Al integrar la teoría del desarrollo sostenible con la práctica universitaria, el estudio avanzará en la comprensión de cómo las instituciones educativas pueden contribuir a la sostenibilidad global y local.

En lo referente al impacto y relevancia de la investigación se manifiesta en varios niveles:

Impacto en la política universitaria, porque influye en la formulación de políticas y estrategias en universidades públicas para mejorar su rol en el desarrollo sostenible.

Impacto en las comunidades, porque mejora la calidad de vida en las comunidades locales a través de la optimización de los proyectos de sostenibilidad universitarios.

Relevancia académica, ya que proporciona una referencia valiosa para académicos y profesionales interesados en la intersección entre educación superior y desarrollo local sostenible.

## 1.9. Alcance y limitaciones

El alcance de esta investigación se centra en evaluar la contribución de las universidades públicas de Ecuador al desarrollo local sostenible, considerando diversos aspectos clave:

En el ámbito geográfico, el estudio se realizó en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y comunidades cercanas. Esto permitió una evaluación detallada y contextualizada de las políticas y prácticas de sostenibilidad en diferentes contextos.

En lo relacionado al ámbito temporal, la investigación abarca el período comprendido entre 2018 y 2023. Este intervalo permite examinar las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas en los últimos años y evaluar sus resultados e impactos a lo largo de este período.

En el ámbito temático, el estudio analiza las políticas de sostenibilidad, las barreras para su implementación, y la vinculación de las universidades con las comunidades locales. También se considera el impacto de estas políticas y prácticas en el desarrollo local sostenible.

Por último, el ámbito de aplicación, se enfoca en las estrategias y acciones adoptadas por las universidades públicas para promover la sostenibilidad, incluyendo la evaluación de sus efectos en las comunidades locales y el análisis de las barreras enfrentadas.

Las limitaciones de la investigación incluyen:

Disponibilidad de datos, porque hubo dificultades para acceder a información completa y actualizada sobre las políticas de sostenibilidad y los proyectos en las universidades públicas, lo que podría afectar la exhaustividad del análisis.

Generalización de resultados, porque el estudio proporciona una visión detallada de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y comunidades seleccionadas, los resultados pueden no ser completamente generalizables a todas las universidades públicas en Ecuador, debido a las diferencias en políticas, recursos y contextos provinciales.

Barreras en la implementación, se han dado, porque la identificación y análisis de las barreras para la implementación de sostenibilidad se vieron limitados por la disponibilidad de

datos y la disposición de la universidad para proporcionar información detallada sobre los desafíos enfrentados.

El tiempo disponible para la investigación y los recursos limitados han restringido la amplitud y profundidad del estudio, afectando la posibilidad de incluir todas las universidades públicas y comunidades locales en el análisis.

La resistencia al cambio dentro de las universidades y la comunidad han dificultado la implementación de las recomendaciones propuestas, limitando el impacto práctico de la investigación.

Estas limitaciones deben ser consideradas al interpretar los resultados y recomendaciones de la investigación, y se deben tener en cuenta al diseñar futuras investigaciones en el campo del desarrollo local sostenible y el papel de las universidades públicas.

## CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1. *Antecedentes Históricos*

##### **El Rol Histórico de la Universidad Pública**

La universidad pública ha desempeñado un papel crucial en el desarrollo de las sociedades a lo largo de la historia. Desde sus inicios en la Edad Media, estas instituciones han sido centros de conocimiento y formación, contribuyendo a la evolución científica, tecnológica, social y cultural de sus respectivas regiones. El rol histórico de la universidad pública ha sido dinámico y multifacético, evolucionando desde centros de formación religiosa y profesional en la Edad Media hasta convertirse en actores fundamentales en la promoción del desarrollo sostenible en el siglo XXI.

Su impacto ha sido significativo en la formación de profesionales, la generación de conocimiento y la promoción de la justicia social. En el contexto actual, la universidad pública de Ecuador está llamada a desempeñar un papel crucial en la construcción de un futuro sostenible para sus comunidades.

En lo que respecta al origen y evolución, la universidad pública tiene sus raíces en la Edad Media europea, con la creación de instituciones como la Universidad de Bolonia en 1088 y la Universidad de París en 1150. Estas universidades surgieron como centros de aprendizaje y formación intelectual, respondiendo a la necesidad de una educación más estructurada y formal para la élite clerical y, posteriormente, para la nobleza y la burguesía emergente. Su principal objetivo era la preservación y transmisión del conocimiento, así como la formación de profesionales en áreas como el derecho, la medicina y la teología (Le Goff, 1993).

Durante los siglos XVII y XVIII, las universidades comenzaron a transformarse con el auge del Renacimiento y la Ilustración. En esta época, se consolidaron como instituciones autónomas y se centraron en la investigación científica y la expansión del conocimiento. La creación de universidades estatales en América Latina durante el periodo colonial y postcolonial reflejó el deseo de las nuevas repúblicas de desarrollar sus propios sistemas educativos y de

fomentar el progreso social y económico a través del conocimiento (Bernal, 2003).

En Argentina se dió un hito significativo en la historia de las universidades públicas en América Latina fue la Reforma de Córdoba en 1918. Este movimiento estudiantil que abogó por la democratización de la educación superior, demandando autonomía universitaria, cogobierno estudiantil y libertad de cátedra. La Reforma de Córdoba tuvo un impacto profundo en toda la región latinoamericana, sentando las bases para una educación superior más inclusiva y comprometida con los ideales de justicia social y equidad (Sirinelli, 2000).

En Ecuador, la creación de la Universidad Central del Ecuador en 1826 marcó el inicio de la educación superior pública en el país. A lo largo del siglo XIX y principios del XX, la expansión de la educación pública fue lenta pero constante, con la fundación de varias universidades en todo el territorio nacional.

En el siglo XX, especialmente durante la segunda mitad, las universidades públicas en Ecuador y América Latina en general comenzaron a desempeñar un papel más activo en el desarrollo nacional. Las políticas educativas se orientaron hacia la formación de profesionales necesarios para impulsar el desarrollo económico y social. Las universidades públicas se convirtieron en actores clave en la investigación científica y tecnológica, así como en la promoción de la cultura y el pensamiento crítico (Tünnermann Bernheim, 2008).

La creación de nuevas universidades y la expansión de las existentes reflejaron el compromiso de los gobiernos con la educación superior como motor de desarrollo. Sin embargo, esta expansión también planteó desafíos significativos, como la necesidad de financiamiento adecuado, la mejora de la calidad educativa y la integración de la universidad con la sociedad y el mercado laboral.

En lo que va del siglo XXI, el rol de la universidad pública ha evolucionado para responder a los desafíos contemporáneos, incluyendo la globalización, el cambio climático, y las crecientes demandas sociales. Las universidades han adoptado un enfoque más integral y sistémico, buscando no solo formar profesionales, sino también contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades.

La sostenibilidad se ha convertido en un eje central de las políticas y prácticas

universitarias. La universidad pública está integrando la sostenibilidad en sus currículos, promoviendo investigaciones aplicadas a problemas locales y globales, y desarrollando proyectos que vinculan la academia con la comunidad (Gallopín, 2006). Se citan tres ejemplos:

**Iniciativas Sostenibles.** - Muchas universidades públicas en Ecuador han incorporado la sostenibilidad en sus programas educativos. Esto incluye cursos específicos sobre desarrollo sostenible, así como la inclusión de conceptos de sostenibilidad en una amplia gama de disciplinas (Acosta & Pérez, 2010).

**Investigación Aplicada.** - Las universidades están promoviendo investigaciones que abordan problemas locales, como la gestión de recursos naturales, la biodiversidad, y el desarrollo económico sostenible. Estas investigaciones no solo generan conocimiento, sino que también ofrecen soluciones prácticas a los desafíos que enfrentan las comunidades (Maldonado & Torres, 2015).

**Proyectos de Vinculación con la Comunidad.** - La universidad pública está implementando proyectos que conectan a los estudiantes y académicos con la comunidad local. Estos proyectos buscan resolver problemas específicos de la comunidad, promover el desarrollo local y fortalecer la relación entre la universidad y la sociedad (Pérez & Rodríguez, 2013).

### **Origen del Problema: Desarrollo Local Sostenible y Universidades**

El desarrollo local sostenible es un concepto que emergió con fuerza a finales del siglo XX, en respuesta a los crecientes desafíos ambientales, económicos y sociales que enfrenta la humanidad. Según el Informe Brundtland, publicado en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, el desarrollo local sostenible se define como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 1987). Este enfoque integral busca un equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la preservación ambiental.

El papel de las universidades en el desarrollo local sostenible, ha sido reconocida como actor clave en la promoción del desarrollo sostenible. A través de su misión tripartita de enseñanza, investigación y vinculación con la comunidad, las universidades tienen la capacidad

de influir significativamente en la formación de una sociedad más justa y sostenible. Sin embargo, la plena integración de la sostenibilidad en las políticas y prácticas universitarias sigue siendo un desafío.

### **Antecedentes Históricos del Rol de las Universidades en el Desarrollo Sostenible**

El rol de las universidades en el desarrollo sostenible no es un fenómeno nuevo. A lo largo de la historia, las universidades han desempeñado un papel fundamental en la generación y difusión del conocimiento, así como en la formación de líderes y profesionales comprometidos con el bienestar de sus comunidades. Sin embargo, el enfoque explícito en la sostenibilidad comenzó a tomar forma más claramente en las últimas décadas del siglo XX y principios del siglo XXI.

**La Carta de Talloires:** En 1990, se firmó la Carta de Talloires, un documento pionero que instaba a las instituciones de educación superior a desempeñar un papel más activo en la promoción de la sostenibilidad. Este documento subrayó la responsabilidad de las universidades en la creación de una sociedad sostenible a través de la educación, la investigación y la gestión institucional sostenible (Cortese, 1992).

**Declaración de Río:** Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra, en 1992, se adoptó la Declaración de Río, que enfatizó la importancia de la educación y la investigación en la promoción del desarrollo sostenible (UNCED, 1992).

**El Protocolo de Kyoto (1997):** A medida que la preocupación global por el cambio climático aumentaba, el Protocolo de Kyoto de 1997 destacó la necesidad de investigaciones avanzadas en energía sostenible y tecnologías limpias, áreas en las que las universidades tienen un papel crucial (UNFCCC, 1997).

El Caso de Ecuador y la Universidad Pública, han estado en el centro de los esfuerzos por integrar el desarrollo sostenible en sus políticas y prácticas. La Constitución de Ecuador de 2008 establece el mandato de promover un desarrollo sostenible y equitativo, y las universidades públicas han sido llamadas a alinear sus misiones y actividades con este objetivo nacional.

1. **Ley Orgánica de Educación Superior (LOES):** La LOES, promulgada en 2010, refuerza el compromiso de las universidades públicas con el desarrollo sostenible. Esta ley promueve la inclusión de temas de sostenibilidad en los currículos universitarios y fomenta la investigación y los proyectos que aborden problemas ambientales y sociales (República del Ecuador, 2010).

2. **Plan Nacional del Buen Vivir:** Este plan, que guía las políticas de desarrollo del país, subraya la importancia de la educación superior en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible. Las universidades públicas están llamadas a desempeñar un rol activo en la investigación aplicada y en la vinculación con las comunidades para promover un desarrollo equitativo y sostenible (SENPLADES, 2013).

Dentro de la situación actual y desafíos, a pesar de estos marcos normativos y políticos, las universidades públicas en Ecuador enfrentan diversos desafíos que limitan su capacidad para contribuir plenamente al desarrollo sostenible. Estos desafíos incluyen:

**Falta de Recursos Financieros y Materiales.** - La implementación de iniciativas sostenibles requiere recursos significativos, que muchas veces son limitados en las universidades públicas. Esta escasez de recursos puede obstaculizar la investigación y los proyectos de sostenibilidad (López Segrera, 2019).

**Burocracia Institucional.** - Los procedimientos administrativos y la burocracia pueden ser barreras significativas para la implementación efectiva de políticas y prácticas sostenibles. La rigidez burocrática a menudo ralentiza la toma de decisiones y la ejecución de proyectos (Chuvieco Salinero & Alonso Rodríguez, 2016).

**Resistencia al Cambio.** - La cultura organizacional y la resistencia al cambio dentro de las instituciones académicas pueden dificultar la adopción de prácticas sostenibles. Cambiar la mentalidad y los hábitos de los actores universitarios es un proceso que requiere tiempo y esfuerzo (Fernández Sánchez & Sánchez Hernández, 2016).

La importancia de la investigación, en el rol de las universidades públicas en el desarrollo local sostenible es crucial para identificar estrategias efectivas que permitan superar estos desafíos. A través de esta investigación, se busca no solo comprender mejor las barreras

existentes, sino también desarrollar recomendaciones prácticas que fortalezcan el impacto positivo de la universidad pública en sus comunidades y en el país en general.

Por último, dentro del pronóstico y control, si la situación actual se mantiene sin solución, la capacidad de la universidad pública para contribuir al desarrollo sostenible continuará siendo limitada, lo que tendrá consecuencias negativas para el progreso social y ambiental del país. Sin embargo, mediante la identificación y el análisis de las variables críticas y la implementación de estrategias basadas en la investigación, es posible transformar esta situación. El control del pronóstico se realizará a través del monitoreo continuo y la evaluación de las políticas y prácticas sostenibles adoptadas por las universidades, asegurando su alineación con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible.

### ***2.1.2. Antecedentes Referenciales***

La revisión de antecedentes referenciales es esencial para situar el problema de estudio en un contexto más amplio y entender cómo se ha abordado en investigaciones previas. A continuación, describo una revisión de documentos y trabajos previos relacionados con el rol de la universidad pública en el desarrollo local sostenible. Esta revisión incluye una relación con otras investigaciones sobre el tema y resalta las diferencias y similitudes de los estudios.

#### **Investigaciones Previas sobre el rol de la Universidad Pública en el Desarrollo Sostenible**

1. Título: "La universidad y su papel en el desarrollo local sostenible"

Autor: Gómez Hernández, M. (2018)

Este estudio analiza cómo las universidades públicas en América Latina han incorporado el desarrollo sostenible en sus políticas y prácticas. El enfoque se centra en la educación para la sostenibilidad, la investigación aplicada y la vinculación comunitaria. Los resultados muestran que, aunque existen iniciativas significativas, hay una falta de integración sistemática y recursos adecuados para impulsar verdaderos cambios sostenibles.

Mientras que el estudio de Gómez Hernández se enfoca en un contexto regional amplio, la presente investigación se centra específicamente en Ecuador, permitiendo un análisis más detallado y contextualizado de las particularidades nacionales.

2. Título: "Estrategias de sostenibilidad en universidades públicas"

Autor: López Segrera, F. (2019)

López Segrera examina las estrategias de sostenibilidad implementadas por universidades públicas en diversos países de América Latina. El estudio identifica las mejores prácticas y las principales barreras para la implementación efectiva de estas estrategias. La investigación destaca la importancia de la financiación, el liderazgo institucional y la participación comunitaria.

La presente investigación se diferencia al enfocarse en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y su impacto directo en las comunidades locales, proporcionando un estudio de caso específico en lugar de un análisis comparativo regional.

3. Título: "Innovación y sostenibilidad en la educación superior"

Autor: Martínez Navarro, J. (2020)

Este trabajo explora cómo las universidades públicas están utilizando la innovación para promover la sostenibilidad. Martínez Navarro analiza diversos programas innovadores y su impacto en la sostenibilidad institucional y comunitaria. El estudio también examina la resistencia al cambio y cómo las universidades pueden superarla mediante estrategias de gestión del cambio.

Aunque Martínez Navarro se enfoca en la innovación como un medio para alcanzar la sostenibilidad, la presente investigación amplía este enfoque para incluir una revisión exhaustiva de las políticas, barreras y vinculación comunitaria, proporcionando una visión holística del rol de la universidad en el desarrollo sostenible.

### **Investigaciones Similares en Otras Áreas**

1. Título: "Políticas públicas y desarrollo sostenible: un análisis comparativo"

Autor: Ramírez Pérez, L. (2017)

Este estudio compara las políticas públicas de varios países latinoamericanos en relación

con el desarrollo sostenible. Ramírez Pérez analiza la efectividad de estas políticas y su implementación, ofreciendo recomendaciones para mejorar la coherencia y el impacto.

La investigación de Ramírez Pérez se centra en las políticas públicas a nivel gubernamental, mientras que la presente investigación analiza el rol específico de las universidades públicas, aunque ambas comparten un interés en la sostenibilidad y su implementación práctica.

## 2. Título: "Educación y sostenibilidad: el rol de las instituciones educativas"

Autor: Fernández Sánchez, G. (2016)

Fernández Sánchez explora el papel de las instituciones educativas, desde escuelas primarias hasta universidades, en la promoción de la sostenibilidad. El estudio destaca la necesidad de un enfoque educativo integral que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos ambientales y sociales.

La presente investigación se enfoca exclusivamente en las universidades públicas, permitiendo un análisis más profundo y específico de estas instituciones, en comparación con el enfoque más amplio de Fernández Sánchez que abarca todos los niveles educativos.

### **Orientaciones Filosóficas, Psicológicas, Sociológicas, Pedagógicas y Políticas**

La fundamentación teórica de esta investigación se apoya en diversas orientaciones filosóficas, psicológicas, sociológicas, pedagógicas y políticas, que proporcionan un marco multidisciplinario para el análisis del problema.

#### **Filosófica:**

Perspectiva del Bien Común. - La filosofía del bien común, basada en las ideas de pensadores como Aristóteles y Tomás de Aquino, sostiene que las instituciones, incluidas las universidades, deben trabajar para el beneficio colectivo de la sociedad. Esta perspectiva subraya la responsabilidad de las universidades públicas de contribuir al desarrollo sostenible (Nussbaum, 2006).

### **Psicológica:**

Teoría del Cambio Organizacional. - Basada en la obra de Kurt Lewin, esta teoría se aplica para entender cómo las universidades pueden superar la resistencia al cambio y adoptar prácticas sostenibles. Lewin sugiere un proceso de descongelamiento, cambio y recongelamiento para lograr una transformación efectiva (Lewin, 1951).

### **Sociológica:**

Teoría de la Acción Comunicativa. - Propuesta por Jürgen Habermas, esta teoría se centra en la importancia del diálogo y la participación comunitaria en la toma de decisiones. Se aplica aquí para analizar cómo las universidades pueden involucrar a las comunidades locales en sus iniciativas de sostenibilidad (Habermas, 1984).

### **Pedagógica:**

Educación para la Sostenibilidad. - Este enfoque pedagógico se basa en la idea de que la educación debe preparar a los estudiantes para enfrentar y resolver los desafíos ambientales y sociales. Incluye estrategias de aprendizaje activo, interdisciplinario y orientado a la solución de problemas (Sterling, 2001).

### **Política:**

Políticas Públicas de Educación Superior. - Analiza el marco normativo y las políticas gubernamentales que apoyan o limitan el rol de las universidades en el desarrollo sostenible. Incluye la revisión de leyes y programas específicos, como la Ley Orgánica de Educación Superior en Ecuador (República del Ecuador, 2010).

## **2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación**

Este contenido teórico que fundamenta la investigación nos proporciona una base sólida para entender y analizar las variables y conceptos clave del estudio. Detallo a continuación las definiciones conceptuales, las variables de estudio, las teorías y modelos relevantes, y una revisión de la literatura relacionada.

## **2.2.1. Definiciones conceptuales**

### **2.2.1.1. Desarrollo local sostenible.**

El desarrollo local sostenible se refiere al proceso de mejorar la calidad de vida y el bienestar de las comunidades locales de una manera que sea equitativa, inclusiva y ambientalmente responsable. Este concepto se fundamenta en la idea de que el desarrollo debe satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987). Implica un equilibrio entre el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente.

El desarrollo local sostenible se puede analizar a través de varias dimensiones interrelacionadas:

**Económica.** Promover un crecimiento económico inclusivo que genere empleos y oportunidades económicas para todos los miembros de la comunidad. Esto incluye el apoyo a pequeñas y medianas empresas, la promoción de la innovación y el desarrollo.

**Social.** - Fomentar la inclusión social, la equidad y el bienestar de todos los miembros de la comunidad. Esto incluye la mejora de la educación, la salud, la vivienda y otros servicios sociales, así como la promoción de la participación ciudadana y la cohesión social.

**Ambiental.** - Proteger y gestionar los recursos naturales de manera sostenible para asegurar su disponibilidad a largo plazo. Esto incluye la conservación de la biodiversidad, la gestión sostenible de los recursos hídricos y la reducción de la contaminación y los residuos.

**Cultural.** - Valorar y preservar el patrimonio cultural y las tradiciones locales, promoviendo la diversidad cultural y el respeto por las distintas identidades y valores de la comunidad.

### **Principios del Desarrollo Local Sostenible**

**Equidad intergeneracional.** -Asegurar que las acciones presentes no comprometan la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

**Participación comunitaria.** - Fomentar la participación activa de todos los miembros de la comunidad en los procesos de toma de decisiones y planificación del desarrollo.

**Resiliencia.** - Desarrollar la capacidad de la comunidad para adaptarse y recuperarse de adversidades y cambios, como desastres naturales, crisis económicas y otros desafíos.

**Integralidad.** - Considerar de manera holística las interrelaciones entre las dimensiones económica, social, ambiental y cultural del desarrollo.

**Sostenibilidad ambiental.** - Promover prácticas y políticas que minimicen el impacto ambiental y favorezcan la conservación de los recursos naturales.

### **Rol de las Universidades en el Desarrollo Local Sostenible**

Las universidades, especialmente las públicas, juegan un papel crucial en la promoción del desarrollo local sostenible a través de diversas funciones:

**Docencia.** - Formar profesionales competentes y conscientes de los principios de la sostenibilidad, capaces de aplicar estos conocimientos en sus campos de trabajo.

**Investigación.** - Generar conocimiento y soluciones innovadoras a problemas locales y globales relacionados con el desarrollo sostenible.

**Vinculación.** - Trabajar en colaboración con las comunidades locales para identificar necesidades y desarrollar proyectos que contribuyan al bienestar social, económico y ambiental.

**Gestión Institucional.** - Implementar prácticas sostenibles en la gestión de recursos y operaciones de la universidad, sirviendo como modelo para otras instituciones y la comunidad en general.

#### 2.2.1.2. Universidad pública.

La universidad pública es una institución de educación superior financiada principalmente por el estado, cuyo objetivo es proporcionar educación accesible y de calidad a todos los ciudadanos, independientemente de su situación socioeconómica. Estas instituciones desempeñan un papel fundamental en la formación de capital humano, la generación de

conocimiento y la promoción del desarrollo social, económico y cultural de la sociedad (Ruiz, 2010).

### **Rol de la Universidad Pública**

**Educación.** - La misión primordial de la universidad pública es la educación. Proporciona formación académica y profesional en diversas disciplinas, preparando a los estudiantes para contribuir al desarrollo de la sociedad. Además, fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje continuo.

**Investigación.** - Las universidades públicas son centros de investigación científica y tecnológica. Generan nuevo conocimiento que impulsa la innovación y resuelve problemas sociales, económicos y ambientales. La investigación en estas instituciones abarca una amplia gama de disciplinas y se orienta tanto a la ciencia básica como a la aplicada.

**Extensión y Vinculación.** - Las universidades públicas tienen una función de extensión, llevando el conocimiento y la cultura a la sociedad. Establecen vínculos con comunidades, gobiernos y empresas para desarrollar proyectos que beneficien al entorno social y económico. Este rol incluye programas de educación continua, consultorías, proyectos de desarrollo comunitario y más.

**Gestión y Gobernanza.** - La gestión de las universidades públicas se basa en principios de autonomía, transparencia y rendición de cuentas. Estas instituciones buscan modelos de gobernanza que permitan una gestión eficiente de los recursos, la participación de la comunidad universitaria y el cumplimiento de su misión educativa y social.

### **Importancia de la Universidad Pública en el Desarrollo Sostenible**

Las universidades públicas juegan un papel crucial en el avance hacia el desarrollo sostenible a través de diversas vías:

**Formación de Líderes y Profesionales.** - Forman a líderes y profesionales con una visión y compromiso con la sostenibilidad, capaces de implementar prácticas sostenibles en sus campos laborales.

Investigación Aplicada. - Desarrollan investigaciones que abordan problemas críticos del desarrollo sostenible, como el cambio climático, la desigualdad social y la degradación ambiental, y proponen soluciones innovadoras.

Innovación Social. - Impulsan la innovación social a través de proyectos que buscan mejorar la calidad de vida de las comunidades, fomentando la inclusión social y la equidad.

Promoción de Valores de Sostenibilidad. - Integran los valores de la sostenibilidad en sus currículos y prácticas institucionales, sirviendo como modelo de buenas prácticas para otras organizaciones y la sociedad en general.

## **Desafíos y Oportunidades**

### **Desafíos:**

Financiamiento. - La dependencia de fondos públicos puede limitar la capacidad de las universidades para expandir y mejorar sus programas.

Burocracia. - La gestión administrativa puede ser lenta y poco flexible, dificultando la implementación de innovaciones.

Acceso y Equidad. - Asegurar el acceso equitativo a la educación superior sigue siendo un reto, especialmente para las poblaciones marginadas.

### **Oportunidades:**

Colaboraciones Estratégicas. - Asociarse con el sector privado, ONGs y otras instituciones educativas puede ampliar los recursos y el impacto.

Tecnología e Innovación. - La adopción de tecnologías emergentes puede mejorar la enseñanza, la investigación y la gestión universitaria.

Internacionalización. - La colaboración internacional ofrece oportunidades para el intercambio de conocimiento y experiencias, fortaleciendo las capacidades locales.

### 2.2.1.3. Políticas y prácticas de sostenibilidad.

Las políticas y prácticas de sostenibilidad en el ámbito universitario se refieren al conjunto de estrategias, normativas y acciones adoptadas por las instituciones de educación superior para promover un desarrollo que equilibre las dimensiones económica, social y ambiental. Estas políticas buscan integrar la sostenibilidad en todas las facetas de la vida universitaria, desde la gestión de los recursos hasta el currículo académico, pasando por la investigación y la vinculación con la comunidad.

Las políticas de sostenibilidad son documentos formales o directrices que establecen las metas, objetivos y estrategias para promover prácticas sostenibles dentro de las universidades. Estas políticas pueden abarcar diversos aspectos, tales como la reducción de la huella de carbono, la gestión de residuos, la eficiencia energética, y la promoción de la equidad social y económica. La formulación de políticas de sostenibilidad en universidades se basa en normativas nacionales e internacionales, así como en los principios establecidos por organizaciones y redes de sostenibilidad universitarias (Agudelo et al., 2019).

**Políticas Ambientales.** - Incluyen medidas para minimizar el impacto ambiental de las actividades universitarias, tales como la gestión eficiente de recursos (agua, energía), reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y promoción de prácticas de reciclaje y reutilización (Benítez et al., 2021).

**Políticas Sociales.** - Buscan promover la equidad y la inclusión dentro del campus universitario, garantizando igualdad de oportunidades y fomentando la participación de la comunidad universitaria en iniciativas sostenibles (Gómez et al., 2020).

**Políticas Económicas.** -Enfocadas en asegurar la viabilidad financiera de las prácticas sostenibles, estas políticas pueden incluir la implementación de estrategias de inversión verde y la optimización de los recursos económicos destinados a proyectos de sostenibilidad (Méndez et al., 2022).

### **Prácticas de Sostenibilidad**

Las prácticas de sostenibilidad son las acciones concretas que se implementan para

cumplir con las políticas de sostenibilidad. Estas prácticas se pueden observar en diferentes áreas de la vida universitaria:

**Currículo y Educación.** - Integración de la sostenibilidad en los programas de estudio, ofreciendo cursos y talleres sobre desarrollo sostenible, y promoviendo la educación ambiental entre estudiantes y personal académico (Arriaga et al., 2021).

**Investigación y Proyectos.** - Fomento de proyectos de investigación que aborden problemas ambientales y sociales, y apoyo a iniciativas que busquen soluciones innovadoras para desafíos de sostenibilidad (Sánchez et al., 2020).

**Operaciones y Gestión.** - Implementación de prácticas sostenibles en la operación diaria de la universidad, como el uso de tecnologías limpias, la gestión eficiente de residuos y la reducción del consumo energético (Vásquez et al., 2022).

**Participación Comunitaria.** - Promoción de la participación activa de la universidad en la comunidad local, mediante la colaboración en proyectos de desarrollo sostenible y la oferta de servicios y recursos que beneficien a la comunidad (García et al., 2023).

## **Relevancia y Desafíos**

La implementación efectiva de políticas y prácticas de sostenibilidad en las universidades tiene una importancia significativa para la promoción del desarrollo sostenible a nivel local y global. Sin embargo, enfrentar desafíos como la falta de recursos, la resistencia al cambio y la necesidad de un compromiso institucional sólido son aspectos cruciales para el éxito de estas iniciativas (Álvarez et al., 2021).

Las universidades deben superar barreras internas y externas para consolidar su rol como actores clave en el desarrollo sostenible. La adopción de políticas y prácticas sostenibles no solo contribuye a mejorar la imagen institucional, sino que también establece un modelo a seguir para otras organizaciones y comunidades (Pérez et al., 2022).

### **2.2.1.4. Barreras para la Implementación de Sostenibilidad.**

Las barreras para la implementación de sostenibilidad en las universidades públicas son los

obstáculos que dificultan o impiden la adopción y ejecución efectiva de políticas y prácticas sostenibles. Estos obstáculos pueden ser de naturaleza financiera, administrativa, cultural, o institucional, y su identificación y análisis son cruciales para el desarrollo de estrategias que permitan superarlos y avanzar hacia un desarrollo local sostenible.

## **Tipos de Barreras**

### **Barreras Financieras**

Las limitaciones económicas son uno de los principales impedimentos para la implementación de sostenibilidad. Muchas universidades públicas enfrentan restricciones presupuestarias que limitan su capacidad para invertir en infraestructura sostenible, tecnología verde y programas de sostenibilidad. La falta de recursos financieros también puede afectar la continuidad de proyectos y la capacidad de mantener iniciativas a largo plazo (Pérez, 2021).

### **Barreras Administrativas y Burocráticas**

Los procedimientos administrativos y la burocracia interna pueden retrasar o complicar la implementación de políticas de sostenibilidad. La falta de coordinación entre departamentos, la rigidez de las normativas institucionales y la ausencia de una estructura organizativa que facilite la integración de la sostenibilidad en todas las áreas de la universidad son obstáculos comunes. Además, la falta de personal capacitado en gestión ambiental y sostenibilidad puede agravar estos problemas (Gómez y Ramírez, 2019).

### **Barreras Culturales**

La cultura organizacional y la resistencia al cambio representan barreras. La adopción de prácticas sostenibles requiere un cambio de mentalidad y comportamiento tanto en el personal administrativo como en el cuerpo docente y estudiantil. La falta de conciencia y sensibilización sobre la importancia de la sostenibilidad puede resultar en una falta de apoyo y participación en iniciativas sostenibles (López y Martínez, 2020).

### **Barreras Institucionales**

Las barreras institucionales incluyen la falta de compromiso y liderazgo por parte de las

autoridades universitarias. Sin un apoyo decidido y claro desde la alta dirección, las políticas de sostenibilidad pueden quedar relegadas o no ser prioritarias. Además, la ausencia de una visión estratégica que incorpore la sostenibilidad como un eje central puede limitar el alcance y el impacto de las iniciativas sostenibles (Fernández et al., 2018).

### **Análisis de Barreras en la Universidad Pública de Ecuador**

En el contexto de la universidad pública de Ecuador, estas barreras se manifiestan de diversas formas. La falta de financiamiento adecuado es una preocupación recurrente, especialmente en un entorno donde los recursos estatales son limitados y deben distribuirse entre múltiples necesidades. Asimismo, las estructuras burocráticas de las universidades pueden ser un desafío para la implementación ágil y efectiva de políticas sostenibles (Aguilar y Vásquez, 2019).

Las barreras culturales también son prominentes. En muchas instituciones, la sostenibilidad aún no es vista como una prioridad, lo que se refleja en la falta de programas de formación y sensibilización dirigidos a la comunidad universitaria. Esto se ve exacerbado por la ausencia de liderazgo y compromiso visible por parte de las autoridades universitarias, lo cual desalienta la participación activa en iniciativas sostenibles (Rodríguez et al., 2020).

### **Estrategias para Superar las Barreras**

Para superar estas barreras, es esencial adoptar un enfoque multidimensional que incluya:

Desarrollo de Capacidades y Sensibilización, se da, cuando se Implementan programas de capacitación y sensibilización para el personal y los estudiantes, que fomenten una cultura de sostenibilidad y el compromiso con prácticas sostenibles.

Reformas Administrativas. - Simplificar y flexibilizar los procedimientos administrativos para facilitar la implementación de políticas de sostenibilidad, así como promover una mayor coordinación entre los diferentes departamentos y unidades de la universidad.

Aseguramiento de Financiamiento. - Buscar fuentes de financiamiento alternativas,

como colaboraciones con el sector privado, organizaciones no gubernamentales y agencias internacionales, para complementar los recursos estatales y asegurar la continuidad de los proyectos sostenibles.

Liderazgo y Compromiso Institucional. - Fomentar el liderazgo en sostenibilidad desde la alta dirección de la universidad, integrando la sostenibilidad en la misión y visión institucionales y estableciendo metas claras y alcanzables.

#### 2.2.1.5. Vinculación con la Comunidad Local.

La vinculación con la comunidad local se refiere a la relación activa y colaborativa que establecen las universidades públicas con su entorno social, económico y cultural inmediato. Esta relación es fundamental para el desarrollo local sostenible, ya que permite a las universidades contribuir de manera directa y efectiva al bienestar y progreso de las comunidades donde están insertas.

Las universidades públicas no solo son centros de enseñanza e investigación, sino también agentes de cambio social. Al vincularse con la comunidad local, estas instituciones pueden aplicar sus conocimientos y recursos para abordar problemas y necesidades locales, promoviendo el desarrollo integral de la sociedad. Esta interacción beneficia tanto a la universidad, que puede validar y enriquecer sus actividades académicas y de investigación, como a la comunidad, que recibe apoyo en diversas áreas como educación, salud, tecnología y medio ambiente (Gutiérrez y Martínez, 2017).

### **Modalidades de Vinculación**

#### **Proyectos de Servicio Comunitario**

Los proyectos de servicio comunitario son iniciativas en las que estudiantes y profesores colaboran con organizaciones locales para resolver problemas específicos. Estos proyectos pueden abarcar desde campañas de salud y alfabetización hasta programas de desarrollo rural y conservación ambiental. La participación activa en estos proyectos fortalece el compromiso social de los estudiantes y les proporciona experiencias prácticas valiosas (Sánchez y Rodríguez, 2019).

## **Convenios y Alianzas Estratégicas**

Las universidades pueden establecer convenios y alianzas estratégicas con gobiernos locales, empresas, ONGs y otras instituciones educativas. Estos acuerdos facilitan la cooperación en proyectos de investigación aplicada, programas de capacitación y desarrollo de tecnología, entre otros. Las alianzas estratégicas potencian los recursos y capacidades de todos los actores involucrados, promoviendo un enfoque integrado y sostenible del desarrollo local (Fernández et al., 2018).

## **Extensión Universitaria**

La extensión universitaria abarca una amplia gama de actividades que llevan el conocimiento y los recursos universitarios a la comunidad. Estas actividades incluyen conferencias, talleres, programas de educación continua, asesorías y consultorías. La extensión universitaria permite a la comunidad acceder a conocimientos especializados y tecnologías avanzadas, contribuyendo a su desarrollo socioeconómico (Pérez y Gómez, 2020).

## **Investigación Participativa**

La investigación participativa involucra a los miembros de la comunidad en todas las etapas del proceso investigativo, desde la identificación de problemas hasta la implementación de soluciones. Este enfoque colaborativo asegura que la investigación esté alineada con las necesidades y prioridades locales, y que los resultados sean aplicables y sostenibles. Además, fomenta el empoderamiento de la comunidad y el fortalecimiento de sus capacidades (López y Ramírez, 2019).

## **Ejemplos de Vinculación en Universidades Públicas de Ecuador**

En Ecuador, varias universidades públicas han implementado exitosamente programas de vinculación con la comunidad local. La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, por ejemplo, ha desarrollado proyectos de agricultura sostenible en colaboración con comunidades rurales, promoviendo prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente y mejorando la seguridad alimentaria local (Aguilar y Vásquez, 2019).

Otra iniciativa destacada es la de la Universidad Central del Ecuador, que ha establecido centros de atención médica y programas de salud comunitaria en áreas vulnerables de Quito. Estos programas no solo brindan servicios de salud esenciales, sino que también ofrecen formación práctica para los estudiantes de medicina y enfermería, reforzando su compromiso con el servicio público (Rodríguez et al., 2020).

## **Desafíos y Oportunidades**

A pesar de los beneficios, la vinculación con la comunidad local también enfrenta desafíos significativos. La falta de recursos, la resistencia al cambio, la burocracia institucional y la ausencia de una visión estratégica clara pueden limitar la efectividad de estas iniciativas. Sin embargo, estos desafíos también representan oportunidades para innovar y mejorar las prácticas de vinculación. Adoptar un enfoque participativo y colaborativo, fomentar el liderazgo comprometido y asegurar el financiamiento adecuado son estrategias clave para superar estos obstáculos y maximizar el impacto positivo en la comunidad (Gómez y Fernández, 2018).

### **2.2.2. Variables de estudio**

#### **2.2.2.1. Políticas y prácticas de sostenibilidad (Variable independiente)**

Las políticas y prácticas de sostenibilidad en las universidades públicas se consideran la variable independiente de este estudio. Estas incluyen todas las estrategias y acciones que las universidades implementan para promover el desarrollo sostenible.

#### **2.2.2.2. Barreras para la implementación de sostenibilidad (Variable dependiente)**

Esta variable dependiente se refiere a los obstáculos que las universidades enfrentan al intentar implementar políticas y prácticas de sostenibilidad.

#### **2.2.2.3. Vinculación de las universidades con la comunidad local (Variable dependiente)**

Esta variable dependiente examina cómo las universidades se relacionan y colaboran con las comunidades locales para promover el desarrollo sostenible.

#### 2.2.2.4. Impacto en el desarrollo local sostenible (Variable dependiente)

Esta variable dependiente evalúa el efecto de las políticas y prácticas de sostenibilidad de las universidades en el desarrollo local sostenible.

### 2.2.3. Teorías y modelos relevantes

#### 2.2.3.1. Teoría del desarrollo sostenible.

La teoría del desarrollo sostenible es un marco conceptual que busca armonizar las necesidades humanas con la capacidad del medio ambiente para proveer recursos. Este concepto fue popularizado por el Informe Brundtland, elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1987, que definió el desarrollo sostenible como "aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987).

## Principios Fundamentales del Desarrollo Sostenible

### Intergeneracionalidad

El principio de Intergeneracionalidad subraya la responsabilidad de la presente generación de utilizar los recursos naturales de manera que no comprometa el bienestar de las generaciones futuras. Destaca la necesidad de pensar a largo plazo y de implementar prácticas sostenibles que preserven los ecosistemas y los recursos naturales para el futuro.

### Equilibrio entre Dimensiones del Desarrollo

El desarrollo sostenible se basa en la integración y el equilibrio entre tres dimensiones clave: económica, social y ambiental. Cada una de estas dimensiones es fundamental para lograr un desarrollo integral y sostenible:

La dimensión Económica, se refiere al crecimiento económico y a la generación de riqueza, asegurando que las actividades económicas sean viables y contribuyan al bienestar de la sociedad.

La dimensión Social se enfoca en la equidad, la justicia social y la inclusión. Busca

reducir las desigualdades y asegurar que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a recursos y oportunidades.

La dimensión ambiental, se da porque se prioriza la conservación y protección del medio ambiente, promoviendo prácticas que minimicen el impacto ecológico y preserven la biodiversidad.

### **Implementación de la Teoría del Desarrollo Sostenible**

La teoría del desarrollo sostenible proporciona un marco para la acción en diversos niveles: global, nacional y local. Su implementación requiere un enfoque multidisciplinario y la cooperación entre gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil.

Las políticas públicas desempeñan un papel crucial en la promoción del desarrollo sostenible. Los gobiernos deben crear marcos legislativos y regulatorios que fomenten prácticas sostenibles y desalienten aquellas que son perjudiciales para el medio ambiente y la sociedad. La gobernanza efectiva es esencial para asegurar la transparencia, la rendición de cuentas y la participación inclusiva en los procesos de toma de decisiones (Sachs, 2015).

La educación es una herramienta poderosa para promover el desarrollo sostenible. Las instituciones educativas deben incorporar la sostenibilidad en sus currículos para preparar a las futuras generaciones a enfrentar desafíos ambientales y sociales. Además, las campañas de concienciación pública pueden ayudar a cambiar comportamientos y fomentar una cultura de sostenibilidad (Sterling, 2001).

La innovación y la tecnología son impulsores clave del desarrollo sostenible. Las nuevas tecnologías pueden mejorar la eficiencia en el uso de recursos, reducir las emisiones contaminantes y generar soluciones innovadoras a problemas ambientales y sociales. La inversión en investigación y desarrollo es fundamental para avanzar en la sostenibilidad (Hart, 1997).

## **Desafíos y críticas**

Aunque la teoría del desarrollo sostenible ha sido ampliamente aceptada, también enfrenta desafíos y críticas. Algunos argumentan que el concepto es demasiado amplio y vago, lo que dificulta su implementación efectiva. Otros señalan que las políticas de desarrollo sostenible a menudo se centran más en el crecimiento económico que en la equidad social y la protección ambiental, lo que puede llevar a resultados desequilibrados (Redclift, 2005).

En América Latina, varios países han adoptado políticas y estrategias de desarrollo sostenible. Por ejemplo, en Ecuador, la Constitución de 2008 reconoce los derechos de la naturaleza y promueve un modelo de desarrollo que equilibra las dimensiones económica, social y ambiental (Acosta, 2011). Asimismo, países como Costa Rica han implementado políticas exitosas de conservación ambiental y energías renovables, convirtiéndose en líderes regionales en sostenibilidad (Boza, 2013).

### **2.2.3.2. Teoría de Sistemas Aplicada a la Educación Superior.**

La teoría de sistemas, desarrollada principalmente por Ludwig von Bertalanffy en la década de 1940, es un enfoque interdisciplinario que estudia las estructuras, relaciones y dinámicas de los sistemas en diversos contextos. Un sistema se define como un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan juntos para lograr un objetivo común (Bertalanffy, 1968).

## **Principios Fundamentales de la Teoría de Sistemas**

### **Interdependencia**

Uno de los principios clave de la teoría de sistemas es la interdependencia de los componentes del sistema. En un sistema educativo, esto significa que todos los elementos, como estudiantes, profesores, infraestructura, currículos y políticas, están interrelacionados y cualquier cambio en uno de estos elementos puede afectar a los demás (Laszlo & Krippner, 1998).

## **Holismo**

El enfoque holístico de la teoría de sistemas sostiene que un sistema debe ser entendido como un todo, no solo a través del análisis de sus partes individuales. En la educación superior, esto implica considerar no solo los componentes individuales (como los programas académicos), sino también cómo estos interactúan y contribuyen al objetivo global de la institución (Checkland, 1981).

## **Retroalimentación**

La retroalimentación es un proceso esencial en la teoría de sistemas, donde la información sobre el desempeño del sistema se usa para hacer ajustes y mejoras. En el contexto de la educación superior, la retroalimentación puede provenir de evaluaciones de estudiantes, investigaciones académicas, y datos de empleo de graduados, que luego se utilizan para mejorar los programas y políticas educativas (Sterman, 2000).

## **Aplicación de la Teoría de Sistemas en la Educación Superior**

### **Estructura y Gobernanza**

La teoría de sistemas proporciona un marco útil para analizar y mejorar la estructura y gobernanza de las instituciones de educación superior. Esto incluye la distribución de responsabilidades, la toma de decisiones y la coordinación entre departamentos y unidades. La gobernanza efectiva asegura que todos los componentes del sistema educativo trabajen de manera coherente hacia objetivos comunes (Birnbaum, 1988).

### **Currículo y Programas Académicos**

Aplicar la teoría de sistemas a la planificación curricular implica diseñar programas académicos que sean coherentes y que se adapten a las necesidades cambiantes de la sociedad. Esto requiere una visión integral que considere las interconexiones entre diferentes disciplinas, así como la integración de habilidades transversales y competencias que preparen a los estudiantes para el entorno profesional (Ackoff, 1981).

## **Investigación y Desarrollo**

La teoría de sistemas también puede aplicarse para mejorar la investigación y el desarrollo en las universidades. Fomentar la colaboración interdisciplinaria y crear plataformas para la retroalimentación continua puede conducir a innovaciones significativas y avances en el conocimiento. Las universidades pueden utilizar modelos sistémicos para gestionar sus proyectos de investigación, asegurando que se alineen con las necesidades y objetivos institucionales (Banathy, 1991).

## **Interacción con el Entorno**

Las universidades no existen en el vacío; están en constante interacción con su entorno social, económico y cultural. La teoría de sistemas ayuda a comprender estas interacciones y a desarrollar estrategias para que las universidades respondan eficazmente a los desafíos externos, como cambios en el mercado laboral, avances tecnológicos y demandas sociales (Scott, 2008).

## **Beneficios de la Aplicación de la Teoría de Sistemas en la Educación Superior**

### **Mejora de la Calidad Educativa**

Al adoptar un enfoque sistémico, las universidades pueden mejorar la calidad de la educación que ofrecen. Esto se logra al asegurarse de que todos los componentes del sistema educativo estén alineados y funcionen de manera coherente, lo que reduce redundancias y optimiza recursos (Senge, 1990).

### **Adaptabilidad y Resiliencia**

Las universidades que operan bajo un enfoque de sistemas son más adaptables y resilientes frente a cambios y desafíos. Pueden ajustar sus estrategias y operaciones en respuesta a la retroalimentación y a los cambios en el entorno, lo que las hace más capaces de sobrevivir y prosperar en contextos dinámicos (Jackson, 2003).

### **Innovación y Creatividad**

La teoría de sistemas fomenta la innovación y la creatividad al promover la colaboración interdisciplinaria y la integración de diferentes perspectivas. Esto puede llevar a soluciones

innovadoras y a avances en la investigación y la educación (Gharajedaghi, 2011).

### **Desafíos en la Implementación de la Teoría de Sistemas**

A pesar de sus beneficios, la implementación de un enfoque sistémico en la educación superior no está exenta de desafíos. Estos incluyen la resistencia al cambio, la complejidad de coordinar múltiples componentes y la necesidad de una formación adecuada para el personal y la administración (Meadows, 2008).

La teoría de sistemas ofrece un marco poderoso y flexible para analizar y mejorar la educación superior. Al considerar las interconexiones y la dinámica de los diversos componentes de las instituciones educativas, las universidades pueden lograr una mayor coherencia, eficacia y adaptabilidad, contribuyendo así de manera más efectiva al desarrollo local sostenible y al progreso de la sociedad en general.

#### **2.2.3.3. Modelos de Vinculación Universidad-Comunidad**

La vinculación universidad-comunidad es un componente esencial del desarrollo local sostenible. Este concepto se refiere a la interacción y colaboración entre las instituciones de educación superior y las comunidades en las que están inmersas. A través de esta vinculación, las universidades pueden contribuir al desarrollo social, económico y cultural de sus entornos, mientras que las comunidades pueden proporcionar a las universidades una retroalimentación valiosa y oportunidades para aplicar el conocimiento de manera práctica.

### **Modelos de Vinculación Universidad-Comunidad**

Existen varios modelos de vinculación que han sido desarrollados y aplicados en diferentes contextos para fortalecer las relaciones entre las universidades y las comunidades. Se describen algunos de los modelos más relevantes:

#### **Modelo de Extensión Universitaria**

El modelo de extensión universitaria es uno de los más tradicionales y ampliamente utilizados. En este modelo, la universidad extiende sus recursos y conocimientos más allá de sus paredes físicas para beneficiar a la comunidad. Las actividades típicas incluyen programas

de educación continua, servicios de consultoría, proyectos de desarrollo comunitario y actividades culturales (Fals Borda, 2006).

### **Modelo de Investigación-Acción Participativa (IAP)**

La Investigación-Acción Participativa (IAP) es un enfoque colaborativo que involucra a los miembros de la comunidad en el proceso de investigación. En este modelo, los investigadores trabajan junto con los miembros de la comunidad para identificar problemas, desarrollar soluciones y llevar a cabo acciones para mejorar la situación. Asegura que la investigación sea relevante y aplicable a las necesidades locales (Kemmis & McTaggart, 2000).

### **Modelo de Triple Hélice**

El modelo de Triple Hélice propone una colaboración entre la universidad, la industria y el gobierno para fomentar la innovación y el desarrollo económico. Cada actor aporta sus recursos y conocimientos específicos para crear un entorno de sinergia que promueve el desarrollo sostenible. La universidad actúa como un motor de innovación, la industria proporciona los recursos y la capacidad de implementación, y el gobierno establece el marco regulatorio y las políticas de apoyo (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

### **Modelo de Aprendizaje-Servicio**

El aprendizaje-servicio es un enfoque educativo que combina el aprendizaje académico con el servicio comunitario. En este modelo, los estudiantes participan en proyectos de servicio que están vinculados a sus estudios académicos. Esta experiencia práctica no solo enriquece su aprendizaje, sino que también beneficia a la comunidad al abordar necesidades locales específicas (Bringle & Hatcher, 2009).

### **Modelo de Innovación Social**

Se centra en la creación y aplicación de soluciones innovadoras a problemas sociales. Las universidades desempeñan un papel crucial en este modelo al proporcionar un entorno de investigación y desarrollo donde se pueden generar y probar nuevas ideas. La colaboración con organizaciones comunitarias y otros actores sociales es fundamental para asegurar que estas innovaciones sean efectivas y sostenibles (Murray, 2010).

## **Impacto de los Modelos de Vinculación Universidad-Comunidad**

La implementación de estos modelos puede tener un impacto significativo en el desarrollo local sostenible:

### **Desarrollo Económico**

La vinculación universidad-comunidad puede fomentar el desarrollo económico al promover la innovación y el emprendimiento. Por ejemplo, los proyectos de investigación y desarrollo conjuntos pueden llevar a la creación de nuevas empresas y empleos en la comunidad local (Etzkowitz & Zhou, 2017).

### **Desarrollo Social**

A través de la extensión universitaria y el aprendizaje-servicio, las universidades pueden contribuir a mejorar la calidad de vida en las comunidades. Los programas de educación y salud, así como los proyectos de desarrollo comunitario, pueden abordar problemas sociales y promover el bienestar (Hall & Tandon, 2017).

### **Desarrollo Ambiental**

Los modelos de vinculación también pueden tener un impacto positivo en el desarrollo ambiental. Las universidades pueden colaborar con las comunidades en proyectos de sostenibilidad, como la gestión de recursos naturales y la implementación de tecnologías limpias, contribuyendo así a la protección del medio ambiente (Wiek et al., 2011).

## **Desafíos en la Vinculación Universidad-Comunidad**

A pesar de los beneficios, existen desafíos significativos en la implementación de estos modelos. Algunos de estos desafíos incluyen la falta de recursos, la resistencia al cambio, las diferencias culturales y la necesidad de una coordinación efectiva entre las diferentes partes interesadas (Leihy & Salazar, 2011).

Los modelos de vinculación universidad-comunidad son fundamentales para el desarrollo local sostenible. Al adoptar y adaptar estos modelos, las universidades pueden desempeñar un papel clave en la mejora de la calidad de vida en sus comunidades, promoviendo

al mismo tiempo el desarrollo económico, social y ambiental. La colaboración efectiva y el compromiso de todas las partes interesadas son esenciales para superar los desafíos y maximizar el impacto positivo de estas iniciativas.

#### 2.2.3.4. Teoría del Cambio Organizacional

### **Introducción a la Teoría del Cambio Organizacional**

La teoría del cambio organizacional estudia cómo las organizaciones pueden pasar de su estado actual a un estado deseado mediante procesos estructurados de transformación. Esta teoría es fundamental para entender y gestionar los cambios necesarios para que la universidad pública pueda implementar prácticas sostenibles y contribuir al desarrollo local sostenible. El cambio organizacional no solo se refiere a cambios estructurales o procedimentales, sino también a cambios culturales y de comportamiento dentro de la institución (Chiavenato, 2004).

### **Principales Modelos de Cambio Organizacional**

Existen varios modelos teóricos que explican el proceso de cambio organizacional, cada uno con sus propias metodologías y enfoques. A continuación, se describen algunos de los modelos más influyentes:

#### **Modelo de Cambio de Lewin**

Kurt Lewin propuso uno de los primeros modelos de cambio organizacional, conocido como el modelo de cambio en tres etapas: Descongelar, Cambiar y Recongelar. Según Lewin, el primer paso es descongelar el estado actual de la organización, lo que implica cuestionar las actitudes, comportamientos y prácticas actuales. El segundo paso es realizar el cambio, implementando nuevas estrategias y estructuras. Finalmente, el tercer paso es recongelar, donde los nuevos cambios se consolidan y se institucionalizan dentro de la organización (Fernández, 2009).

#### **Modelo de Ocho Etapas de Kotter**

John Kotter desarrolló un modelo de ocho etapas para gestionar el cambio organizacional de manera efectiva. Las etapas son: 1) Crear un sentido de urgencia, 2) Formar

una poderosa coalición, 3) Desarrollar una visión y estrategia, 4) Comunicar la visión del cambio, 5) Empoderar a otros para actuar sobre la visión, 6) Generar victorias a corto plazo, 7) Consolidar las ganancias y producir más cambios, y 8) Anclar los nuevos enfoques en la cultura organizacional (Kotter, 1996, citado en Chiavenato, 2004).

### **Modelo de Cambio de Adkar**

El modelo ADKAR, desarrollado por Prosci, es una herramienta práctica para gestionar el cambio individual dentro de una organización. Las cinco fases de ADKAR son: 1) Conciencia de la necesidad del cambio, 2) Deseo de participar y apoyar el cambio, 3) Conocimiento sobre cómo cambiar, 4) Habilidad para implementar nuevas habilidades y comportamientos, y 5) Refuerzo para mantener el cambio (Hiatt, 2006, citado en Chiavenato, 2004).

### **Teoría de Campo de Fuerzas**

También propuesto por Kurt Lewin, la teoría de campo de fuerzas sugiere que el comportamiento en cualquier nivel es producto de dos tipos de fuerzas: las fuerzas impulsoras que empujan hacia el cambio y las fuerzas restrictivas que resisten el cambio. Para que el cambio sea efectivo, las fuerzas impulsoras deben ser fortalecidas o las fuerzas restrictivas debilitadas (Fernández, 2009).

### **Aplicación de la Teoría del Cambio Organizacional en la Universidad Pública**

La aplicación de la teoría del cambio organizacional en las universidades públicas puede facilitar la implementación de políticas y prácticas de sostenibilidad. A continuación, se detallan algunas estrategias basadas en los modelos mencionados:

#### **Crear Urgencia y Visión Compartida**

Para implementar prácticas de sostenibilidad, es crucial crear un sentido de urgencia dentro de la universidad. Esto puede lograrse mediante la presentación de datos sobre la degradación ambiental, los beneficios de la sostenibilidad y los mandatos gubernamentales. Desarrollar una visión clara y compartida de la sostenibilidad ayudará a alinear a todos los miembros de la universidad hacia un objetivo común (Kotter, 1996, citado en Chiavenato, 2004).

## **Formar Coaliciones Poderosas**

La formación de una coalición poderosa, que incluya líderes académicos, administrativos y estudiantiles, es esencial para dirigir el cambio. Esta coalición debe tener la autoridad y el compromiso necesarios para implementar cambios sostenibles en toda la organización (Kotter, 1996, citado en Chiavenato, 2004).

## **Empoderar a la Comunidad Universitaria**

Empoderar a los empleados y estudiantes para que actúen en línea con la visión de sostenibilidad es fundamental. Esto implica proporcionar capacitación, recursos y apoyo necesarios para que puedan adoptar nuevas prácticas y comportamientos (Hiatt, 2006, citado en Chiavenato, 2004).

## **Consolidar y Anclar el Cambio**

Generar y celebrar victorias a corto plazo puede mantener el impulso del cambio. Además, es importante anclar los nuevos enfoques de sostenibilidad en la cultura organizacional mediante la modificación de políticas, procedimientos y sistemas de recompensas (Fernández, 2009).

## **Desafíos y Barreras en el Cambio Organizacional**

La implementación de cambios en las universidades públicas puede enfrentar varios desafíos y barreras, tales como la resistencia al cambio, la falta de recursos, la inercia organizacional y las diferencias culturales. Superar estos obstáculos requiere un liderazgo efectivo, una comunicación clara y una participación inclusiva de todos los actores involucrados (Senge, 1990, citado en Chiavenato, 2004)

La teoría del cambio organizacional proporciona un marco valioso para entender y gestionar las transformaciones necesarias en las universidades públicas para promover la sostenibilidad y el desarrollo local sostenible. Al aplicar estos modelos de cambio, las universidades pueden superar barreras y crear una cultura organizacional que apoye y sustente las prácticas de sostenibilidad a largo plazo.

## **2.2.4. Revisión de literatura relacionada**

### **2.2.4.1. Estudios sobre el Desarrollo Sostenible en la Educación Superior.**

El desarrollo sostenible en la educación superior ha sido objeto de numerosos estudios e investigaciones, destacándose como una prioridad en las agendas académicas y políticas de muchas universidades alrededor del mundo, incluyendo América Latina y específicamente Ecuador.

La educación superior juega un papel crucial en la promoción del desarrollo sostenible, formando profesionales y ciudadanos conscientes de la necesidad de equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental. Las universidades son vistas como agentes de cambio, capaces de influir en la sociedad mediante la investigación, la educación y la extensión comunitaria (UNESCO, 2017).

### **Estudios Relevantes**

#### **Integración del Desarrollo Sostenible en los Planes de Estudio**

Diversos estudios han analizado cómo las universidades están integrando el desarrollo sostenible en sus planes de estudio. Por ejemplo, Lozano et al. (2015) examinan la incorporación de la sostenibilidad en los programas académicos y destacan la importancia de adoptar un enfoque holístico que abarque todas las disciplinas. En Ecuador, la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) ha implementado cursos y proyectos de investigación enfocados en la sostenibilidad, demostrando un compromiso institucional con el desarrollo local sostenible.

### **Políticas y Prácticas Institucionales**

Otro aspecto importante es el desarrollo de políticas y prácticas institucionales que promuevan la sostenibilidad. Según un estudio de Wright (2010), las universidades deben adoptar políticas de gestión ambiental, reducir su huella de carbono y fomentar una cultura de sostenibilidad entre sus estudiantes y personal. En este contexto, la Universidad de Cuenca ha sido pionera en la implementación de políticas de sostenibilidad, incluyendo la gestión eficiente de recursos y la promoción de energías renovables.

## **Vinculación con la Comunidad Local**

La vinculación con la comunidad local es otro tema ampliamente estudiado. Hernández y Pérez (2018) analizan cómo las universidades en América Latina, incluyendo Ecuador, están colaborando con las comunidades locales para abordar problemas ambientales y sociales. Estos estudios destacan la importancia de la participación comunitaria y la transferencia de conocimientos como medios para lograr un desarrollo local sostenible.

## **Desafíos y Barreras**

Los estudios también han identificado varios desafíos y barreras para la implementación de la sostenibilidad en la educación superior. Según Barth et al. (2016), la falta de financiamiento, la resistencia al cambio y la falta de capacitación son algunos de los obstáculos que enfrentan las universidades. En Ecuador, estas barreras se ven reflejadas en las dificultades para implementar proyectos sostenibles debido a limitaciones presupuestarias y la falta de apoyo gubernamental.

Los estudios sobre el desarrollo sostenible en la educación superior subrayan la importancia de un enfoque integrado que combine la educación, la investigación y la extensión comunitaria. Las universidades deben continuar desarrollando políticas y prácticas sostenibles, integrar la sostenibilidad en sus planes de estudio y fortalecer su vinculación con la comunidad local para contribuir de manera efectiva al desarrollo local sostenible.

### **2.2.4.2. Análisis de casos de universidades públicas en América Latina.**

Los análisis de casos de universidades públicas en América Latina revelan diversas experiencias y enfoques en la promoción del desarrollo sostenible. Estos estudios proporcionan ejemplos de buenas prácticas y destacan los desafíos comunes que enfrentan estas instituciones (Gómez Hernández, 2018).

### **2.2.4.3. Investigaciones sobre barreras y facilitadores de la sostenibilidad.**

Las investigaciones sobre barreras y facilitadores de la sostenibilidad identifican factores que pueden impulsar o limitar la adopción de prácticas sostenibles en las universidades.

Estos factores incluyen la disponibilidad de recursos, el liderazgo institucional, la cultura organizacional y la participación de la comunidad (Lozano, 2006).

#### 2.2.4.4. Evaluación del impacto de las universidades en sus comunidades locales.

La evaluación del impacto de las universidades en sus comunidades locales muestra cómo las actividades de investigación, educación y servicio comunitario pueden contribuir al desarrollo local sostenible. Estos estudios destacan la importancia de las relaciones universidad-comunidad y proporcionan ejemplos de proyectos exitosos (Harkavy, 1999)

## CAPÍTULO III: Diseño metodológico

### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

#### Tipo de Estudio

Nuestro estudio realizado sobre "El rol de la universidad pública y su aporte a los procesos de desarrollo local sostenible" se clasifica de la siguiente manera:

#### 1. Según su finalidad, es Aplicada

Este tipo de investigación se enfoca en la aplicación práctica del conocimiento adquirido para resolver problemas específicos. En este caso, la investigación busca aplicar el conocimiento teórico sobre desarrollo sostenible en el contexto de la universidad pública de Ecuador para mejorar sus políticas y prácticas de sostenibilidad.

#### 2. Según su objetivo gnoseológico, es Descriptiva y Explicativa

Es descriptiva, porque se describe las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas por la universidad pública, así como las barreras y los mecanismos de vinculación con la comunidad local.

Es explicativa, porque además de describir, se trata de explicar las relaciones causales entre las políticas y prácticas de sostenibilidad, las barreras para su implementación y su impacto en el desarrollo local sostenible.

#### 3. Según su contexto, es De campo

La investigación se realizó en el entorno natural donde ocurren los fenómenos estudiados, es decir, en la universidad pública (UTEQ) y sus respectivas comunidades locales. Esto permitió observar y analizar de manera directa las políticas y prácticas de sostenibilidad.

#### 4. Según el control de las variables, es No experimental

No se manipularon las variables de estudio, sino que se observó y analizó en su contexto natural. Se recopiló datos a través de encuestas y observaciones para comprender las relaciones existentes entre las variables.

## 5. Según la orientación temporal es Transversal

La investigación se realizó en un punto específico del tiempo, recolectando datos de directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, y beneficiarios de los proyectos de vinculación durante el período de estudio. Esto permitió obtener una "fotografía" de la situación actual respecto a las políticas y prácticas de sostenibilidad.

## 6. Según el enfoque, es Cuantitativo

El enfoque es cuantitativo, porque se utilizaron encuestas para recopilar datos numéricos que permitieron medir las variables de estudio y realizar análisis estadísticos.

El diseño de la investigación se ciñe al enfoque cuantitativo para proporcionar una comprensión integral del problema. Se utilizó un diseño de encuesta transversal, donde se aplicaron cuestionarios estructurados a una muestra representativa de directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), con estos resultados se complementan y enriquecen los hallazgos cuantitativos.

La utilización del método cuantitativo nos permitió, analizar la frecuencia y distribución de las políticas y prácticas de sostenibilidad, identificar las principales barreras y evaluar el nivel de vinculación con la comunidad local.

Este enfoque facilitó una comprensión más completa y detallada del rol de la universidad pública en el desarrollo local sostenible, proporcionando tanto datos numéricos como contextuales que enriquecieron el análisis y las conclusiones del estudio.

## 7. Perspectiva General de la Investigación

El paradigma que predomina en el desarrollo de esta investigación es el paradigma mixto. Este enfoque combina elementos tanto del paradigma positivista (cuantitativo) para proporcionar una comprensión más completa y enriquecida del problema de estudio. Aquí debemos tener en cuenta los siguientes elementos:

- El papel del investigador en la investigación

Nosotros actuamos como facilitador y observador, recopilando y analizando datos de manera objetiva, pero también interpretando los hallazgos a través de las observaciones para obtener una comprensión más profunda y contextualizada del problema.

- La interpretación y percepción de la realidad que interesa al investigador

La investigación se basa en una interpretación holística de la realidad, donde se reconoce la complejidad de los fenómenos sociales y educativos. Se considera que la realidad es multifacética y que las experiencias de los individuos proporcionan valiosos aportes o ideas brillantes sobre las políticas y prácticas de sostenibilidad en la universidad.

- La estructura del conocimiento que concibe el investigador

Considero que el conocimiento es visto por la mayoría, como un constructo dinámico que se desarrolla a través de la interacción entre teoría y práctica. Se busca construir un conocimiento aplicado que no solo describa y explique los fenómenos, sino que también proponga soluciones prácticas y recomendaciones para mejorar las políticas y prácticas de sostenibilidad en la universidad pública.

Esta perspectiva general permite al investigador abordar el estudio desde un enfoque integral, considerando los aspectos cuantitativos, y utilizando un paradigma que valora la interacción entre teoría y práctica para generar conocimiento aplicable y relevante para el contexto de la universidad pública en Ecuador.

## **3.2. La Población y la Muestra**

### ***3.2.1. Características de la Población***

La población en esta investigación estuvo compuesta por los directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ). Todos ellos tienen en común su relación con la universidad pública y su involucramiento en las políticas y prácticas de sostenibilidad, así como su interacción con la comunidad local. Esta población fue relevante para el estudio debido a su papel activo en el contexto de la sostenibilidad y el desarrollo local.

### 3.2.2. Delimitación de la Población

En este caso, la población está delimitada tanto en términos de espacio como de tiempo.

Espacialmente, la investigación se centra en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, situada en la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, Ecuador. Esta delimitación espacial asegura que los datos recolectados son específicos y pertinentes a la universidad en estudio.

Temporalmente, el estudio abarca el período comprendido entre los años 2018 y 2023. Este intervalo de tiempo es significativo porque permitió evaluar las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas en los últimos años y se analizó sus resultados e impactos.

La población de estudio es finita, lo que significa que se determinó con precisión el número total de individuos en cada grupo. A continuación, se presenta una estimación del tamaño de la población (N):

- Directivos: 50
- Docentes: 400
- Estudiantes: 11000
- Personal Administrativo: 150

Estas cifras proporcionaron una base para la selección de la muestra, asegurando la representatividad de toda la población.

### 3.2.3. Tipo de Muestra

Para esta investigación, se utilizó una muestra probabilística estratificada. Este tipo de muestra es adecuado porque permite asegurar que cada subgrupo dentro de la población esté representado de manera proporcional, lo cual es crucial para obtener una visión equilibrada y precisa de las diferentes perspectivas dentro de la universidad.

Muestra probabilística estratificada:

1. Estratificación por grupos:

Los directivos son un grupo pequeño pero significativo, dado su papel en la toma de decisiones.

Los docentes representan la implementación y difusión de las políticas de sostenibilidad.

Los estudiantes son el grupo más grande, cuya percepción y participación son fundamentales para evaluar el impacto de las políticas.

Por último, el personal administrativo, que juega un rol en la operatividad diaria y apoyo a las iniciativas de sostenibilidad es crucial.

Selección dentro de cada estrato:

Dentro de cada grupo, se seleccionaron los individuos de manera aleatoria para garantizar que cada miembro de la población tenga la misma probabilidad de ser incluido en la muestra.

El tamaño de la muestra ( $n$ ) se determinó utilizando fórmulas estadísticas que aseguren una representación adecuada y confiable. A continuación, se presenta una estimación inicial del tamaño de la muestra para cada grupo:

- Directivos: 10
- Docentes: 40
- Estudiantes: 100
- Personal Administrativo: 20

Para calcular el tamaño de la muestra que necesitas para una encuesta con un margen de error del 6% y un nivel de confianza del 90%, puedes usar la siguiente fórmula:

Donde:

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = tamaño de la población (11,660 personas)

$Z$  = valor crítico del nivel de confianza (para un nivel de confianza del 90%,

$Z = 1.645$ )

$p$  = proporción esperada (suponemos 0.5 si no se tiene un valor específico, ya que maximiza el tamaño de la muestra)

$e$  = margen de error (0.06 en este caso)

Tamaño de muestra 170.

Esta estimación se ajustó según las necesidades específicas de la investigación y los recursos disponibles para la recolección de datos.

Por último, debo indicar que la selección de esta muestra probabilística estratificada garantizó que se obtenga una representación precisa y equitativa de todos los grupos dentro de la universidad, permitiendo un análisis comprensivo y detallado de las políticas y prácticas de sostenibilidad y su impacto en el desarrollo local sostenible.

### ***3.3. Métodos y las Técnicas***

En esta investigación se seleccionaron diversos métodos y técnicas para garantizar una recolección y análisis exhaustivo de los datos, permitiendo así responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos planteados.

#### **Métodos Teóricos**

Los métodos teóricos seleccionados son esenciales para procesar la información teórica y la obtenida mediante los métodos empíricos:

##### **1. Histórico-Lógico:**

Este método se utilizó para analizar la evolución histórica de las políticas y prácticas de sostenibilidad en la universidad pública de Ecuador, permitiendo entender su desarrollo y contexto actual.

##### **2. Analítico-Sintético:**

Se empleó para descomponer las políticas de sostenibilidad en sus componentes

básicos y luego sintetizarlas para obtener una visión holística de su implementación y resultados.

### 3. Inductivo-Deductivo:

Este método permitió generar hipótesis basadas en observaciones específicas de la universidad y luego verificar estas hipótesis mediante deducción lógica.

### 4. Hipotético-Deductivo:

Se utilizó para plantear y verificar hipótesis sobre el impacto de la universidad pública en el desarrollo local sostenible, a partir de la recolección de datos empíricos.

### 5. Enfoque de Sistema:

Este enfoque permitió analizar la universidad pública como un sistema complejo que interactúa con diversos actores y factores del entorno, contribuyendo al desarrollo local sostenible.

### 6. Métodos Empíricos

Los métodos empíricos se utilizaron para obtener información directa de la realidad y se clasificaron en fundamentales y complementarios:

#### Métodos Empíricos Fundamentales:

##### 1. Observación:

Se utilizó para observar directamente las prácticas de sostenibilidad en la UTEQ y su interacción con la comunidad local.

##### 2. Encuesta:

Se aplicaron encuestas a directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo para recolectar datos sobre sus percepciones y experiencias relacionadas con las políticas de sostenibilidad y su impacto en el desarrollo local.

## Métodos Empíricos Complementarios o Técnicas de Investigación:

### 1. Estudio Documental:

Se revisaron documentos y literatura existente sobre políticas de sostenibilidad en la educación superior, incluyendo informes, artículos académicos y normativas.

### 2. Criterio de Expertos:

Se consultó a expertos en desarrollo sostenible y educación superior para validar los instrumentos de recolección de datos y los modelos teóricos propuestos.

### 3. Muestreo:

Se seleccionó una muestra representativa de la población universitaria (directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo) utilizando un muestreo probabilístico estratificado para garantizar que todos los subgrupos estuvieran adecuadamente representados.

## **3.4. Procesamiento Estadístico de la Información**

En este apartado, se detallan las técnicas utilizadas para procesar los datos recogidos durante la ejecución del trabajo de investigación. El procesamiento estadístico fue la fase crucial que permitió transformar los datos brutos en información significativa y facilitar la interpretación de los resultados.

### **Técnicas de Procesamiento de Datos**

Para el procesamiento de los datos se emplearon las siguientes técnicas estadísticas:

#### 1. Estadística Descriptiva:

Se utilizó para describir y resumir las características de los datos obtenidos a través de encuestas y nos proporcionaron una visión general de los datos recolectados.

Se empleó el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) y Microsoft Excel para realizar los cálculos y generar tablas y gráficos descriptivos.

## 2. Análisis de Frecuencia:

Se utilizó para determinar la frecuencia y el porcentaje de respuestas a cada una de las preguntas de las encuestas. Esto permitió identificar patrones y tendencias en las percepciones de los diferentes grupos encuestados (directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo).

SPSS y Microsoft Excel se utilizaron para análisis e interpretación de datos generar tablas de frecuencia y gráficos de barras que visualizan la distribución de respuestas.

## 3. Análisis Correlacional:

Se empleó para investigar las relaciones entre las variables independientes (políticas y prácticas de sostenibilidad) y las variables dependientes (barreras para la implementación de sostenibilidad, vinculación con la comunidad local, y el impacto en el desarrollo local sostenible).

## 4. Pruebas de Hipótesis:

Para verificar las hipótesis planteadas en la investigación, se realizaron pruebas de hipótesis utilizando el análisis de varianza. Estas pruebas permitieron determinar si existían diferencias significativas en las percepciones y experiencias entre los diferentes grupos encuestados.

SPSS se utilizó para realizar las pruebas de hipótesis y generar informes estadísticos detallados.

## Fuentes, Herramientas y Técnicas Metodológicas Fuentes de Datos:

- Encuestas aplicadas a directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo; entrevistas semiestructuradas a expertos y líderes comunitarios.
- Documentación académica y técnica, informes institucionales, normativas y políticas universitarias.

## Herramientas Utilizadas:

- SPSS para análisis cuantitativo.
- Microsoft Excel para cálculos descriptivos y gráficos.

### Alcance y Limitaciones de la Investigación

#### Alcance:

La investigación abarca un amplio rango de datos cuantitativos, proporcionando una visión integral del rol de la universidad pública en el desarrollo local sostenible.

El uso de diversas técnicas estadísticas permitió un análisis profundo y detallado de las relaciones entre variables y la validación de hipótesis.

#### Limitaciones:

La disponibilidad y accesibilidad a datos específicos de algunas universidades públicas pudo limitar el alcance de la investigación en ciertos aspectos.

La posibilidad de sesgo en las respuestas de encuestas y entrevistas es una limitación inherente en estudios que dependen del auto-reporte de los participantes.

El enfoque transversal de la investigación puede no capturar completamente las dinámicas y cambios en el tiempo, lo cual podría ser abordado en futuros estudios longitudinales.

## CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

### 4.1. Análisis de la situación actual VARIABLE: POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD

**Pregunta 1: ¿Está usted familiarizado con las políticas de sostenibilidad implementadas por su universidad?**

**Tabla 1**

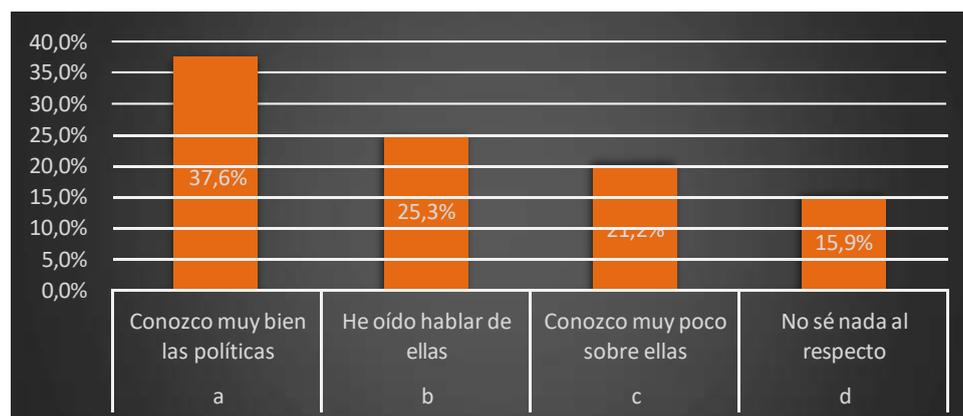
*Familiarización con las políticas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Conozco muy bien las políticas	64	37.6%
b	He oído hablar de ellas	43	25.3%
c	Conozco muy poco sobre ellas	36	21.2%
d	No sé nada al respecto	27	15.9%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría de los encuestados (37.6%) conoce muy bien las políticas de sostenibilidad, lo que sugiere que hay un nivel considerable de familiaridad con las iniciativas en la universidad. Sin embargo, un porcentaje significativo (25.3%) solo ha oído hablar de ellas, y el 37.1% restante tiene un conocimiento limitado o nulo. Esto indica una oportunidad para mejorar la comunicación y educación sobre las políticas de sostenibilidad dentro de la universidad.

**Gráfica 1**

*Familiarización con las políticas de sostenibilidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el 37.6% de los encuestados tiene un conocimiento profundo de las políticas de sostenibilidad de su universidad, mientras que un 25.3% tiene un conocimiento general. Un 21.2% conoce poco sobre estas políticas y un 15.9% no tiene conocimiento en absoluto.

**Pregunta 2: ¿Cómo califica la efectividad de las políticas de sostenibilidad en su universidad?**

**Tabla 2**

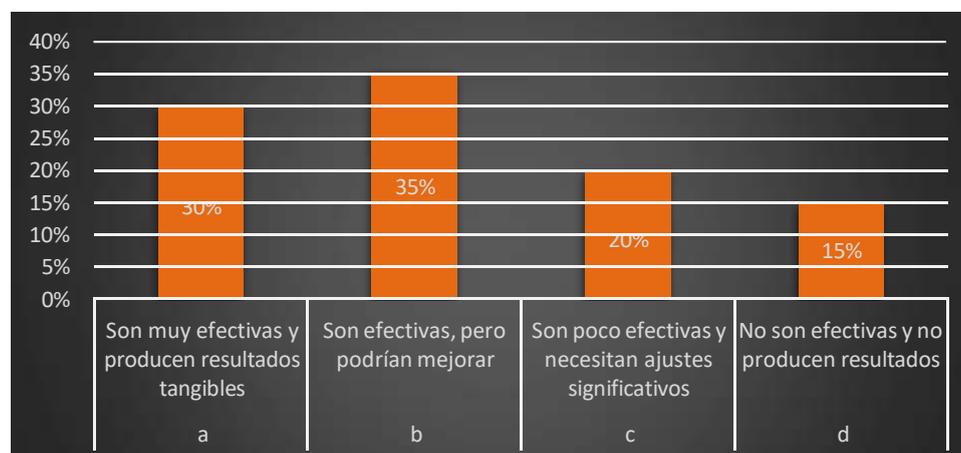
*Efectividad de las políticas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	de Porcentaje
a	Son muy efectivas y producen resultados tangibles	51	30%
b	Son efectivas, pero podrían mejorar	60	35.3%
c	Son poco efectivas y necesitan ajustes significativos	34	20%
d	No son efectivas y no producen resultados	25	14.7%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El 30% de los encuestados considera que las políticas son muy efectivas, mientras que el 35.3% opina que son efectivas pero susceptibles de mejora. Un 20% percibe que las políticas necesitan ajustes significativos, y el 14.7% no las considera efectivas. Estos resultados reflejan una percepción general positiva, pero también destacan áreas que requieren atención para mejorar la efectividad de las políticas.

**Gráfica 2**

*Efectividad de las políticas de sostenibilidad*



**Interpretación:** El gráfico revela que el 30% de los encuestados considera que las políticas de sostenibilidad son muy efectivas, mientras que el 35.3% cree que son efectivas, pero pueden mejorar. Un 20% opina que son poco efectivas y el 14.7% las ve como no efectivas. Esto sugiere que, aunque existe una percepción positiva, también hay una necesidad de mejoras significativas en la implementación y resultados de las políticas.

### Pregunta 3: ¿Qué beneficios ha observado en la comunidad local gracias a los proyectos de sostenibilidad de su universidad?

**Tabla 3**

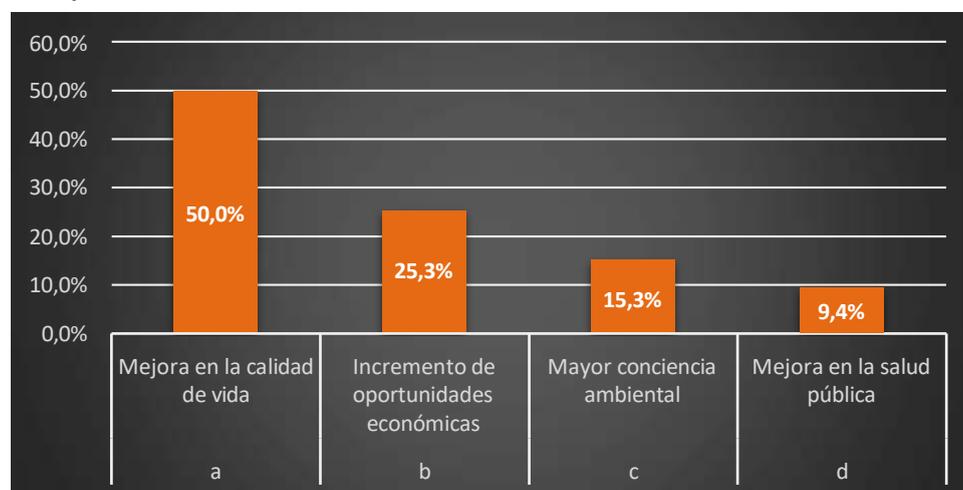
*Beneficios observados en la comunidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Mejora en la calidad de vida	85	50%
b	Incremento de oportunidades económicas	43	25.3%
c	Mayor conciencia ambiental	26	15.3%
d	Mejora en la salud pública	16	9.4%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría de los encuestados (50%) ha observado una mejora en la calidad de vida como principal beneficio. El 25.3% ha notado un incremento en oportunidades económicas, lo que sugiere que los proyectos también tienen un impacto económico positivo. La conciencia ambiental y la salud pública tienen menor impacto percibido, lo que podría indicar áreas para un mayor enfoque y desarrollo en futuras iniciativas.

**Gráfica 3**

*Beneficios observados en la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que la mayoría de los encuestados (50%) ha observado una mejora en la calidad de vida como principal beneficio de las iniciativas sostenibles. Otros beneficios como el incremento de oportunidades económicas y la mayor conciencia ambiental también son destacados, pero en menor medida. Esto indica que el impacto positivo más evidente de las iniciativas sostenibles es la mejora en la calidad de vida.

**Pregunta 4: ¿Qué cambios positivos ha observado en la comunidad local como resultado de las iniciativas sostenibles de su universidad?**

**Tabla 4**

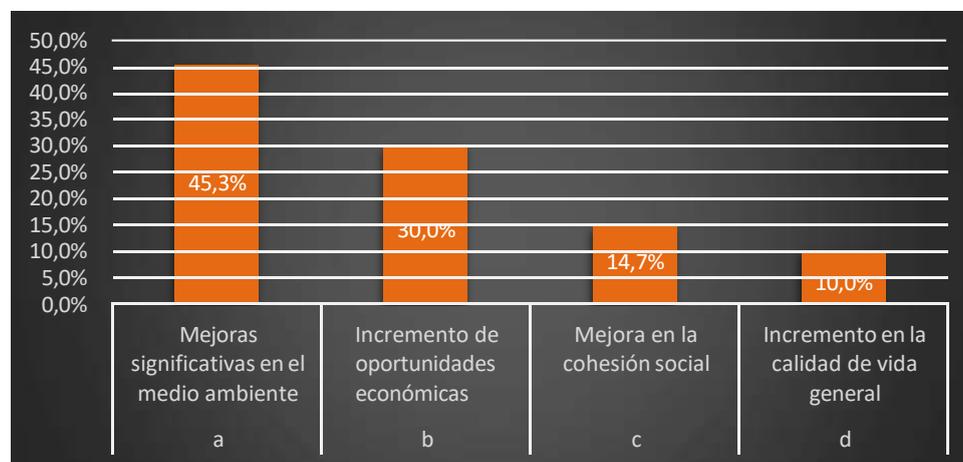
*Cambios positivos observados en la comunidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Mejoras significativas en el medio ambiente	77	45.3%
b	Incremento de oportunidades económicas	51	30%
c	Mejora en la cohesión social	25	14.7%
d	Incremento en la calidad de vida general	17	10%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Los encuestados perciben que las iniciativas sostenibles han logrado mejoras significativas en el medio ambiente (45.3%) y un incremento en las oportunidades económicas (30%). Menos personas reportan mejoras en la cohesión social y la calidad de vida general, lo cual podría sugerir que estos aspectos no se han abordado con la misma intensidad en los proyectos sostenibles.

**Gráfica 4**

*Cambios positivos observados en la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico indica que las mejoras significativas en el medio ambiente son vistas como el cambio más positivo (45.3%), seguido por el incremento de oportunidades económicas (30%). La mejora en la cohesión social y la calidad de vida general tienen una representación menor, sugiriendo que el impacto ambiental y económico es más percibido que los efectos sociales y de calidad de vida.

**Pregunta 5: ¿Considera que su universidad destina suficientes recursos a las políticas de sostenibilidad?**

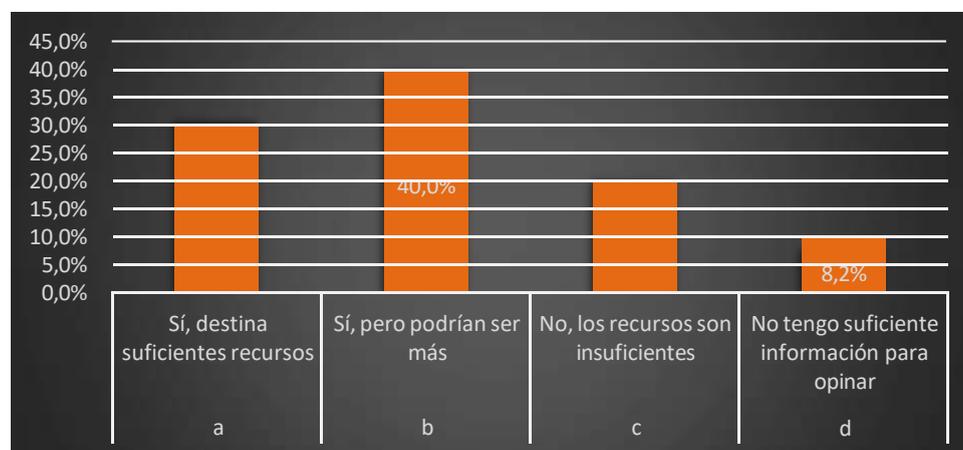
**Tabla 5**  
*Recursos a las políticas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Sí, destina suficientes recursos	53	31.2%
b	Sí, pero podrían ser más	68	40%
c	No, los recursos son insuficientes	35	20.6%
d	No tengo suficiente información para opinar	14	8.2%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría opina que los recursos son adecuados, pero podrían aumentarse (40%). Un 31.2% considera que los recursos son suficientes, mientras que el 20.6% ve que son insuficientes. Un 8.2% no tiene suficiente información para opinar, lo que indica que puede haber falta de transparencia o comunicación respecto a la asignación de recursos.

**Gráfica 5**

Recursos a las políticas de sostenibilidad



**Interpretación:** El gráfico revela que el 40% de los encuestados considera que se destinan suficientes recursos, aunque pueden ser aumentados. Un 31.2% opina que los recursos actuales son suficientes y un 20.6% que son insuficientes. Esto muestra una percepción general de que, aunque los recursos son adecuados, podría ser beneficioso aumentar su cantidad para mejorar las iniciativas de sostenibilidad.

## VARIABLE: PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD

### Pregunta 6: ¿Qué prácticas sostenibles son más comunes en su universidad?

**Tabla 6**

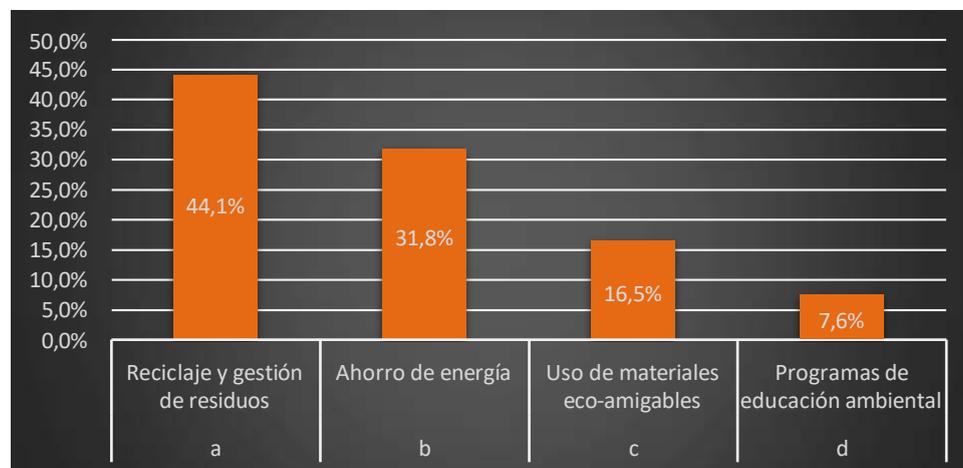
*Prácticas sostenibles comunes*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Reciclaje y gestión de residuos	75	44.1%
b	Ahorro de energía	54	31.8%
c	Uso de materiales eco-amigables	28	16.5%
d	Programas de educación ambiental	13	7.6%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Las prácticas de reciclaje y gestión de residuos son las más comunes (44.1%), seguidas del ahorro de energía (31.8%). Menos comunes son el uso de materiales eco-amigables y los programas de educación ambiental, lo que podría sugerir áreas de oportunidad para expandir estas prácticas en la universidad.

**Gráfica 5**

*Prácticas sostenibles comunes*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el reciclaje y la gestión de residuos son las prácticas más comunes (44.1%), seguidas por el ahorro de energía (31.8%). El uso de materiales eco-amigables y los programas de educación ambiental tienen una menor representación, sugiriendo que las prácticas más tradicionales y evidentes en sostenibilidad están más establecidas, mientras que las prácticas más innovadoras o educativas aún tienen margen para crecer.

## Pregunta 7: ¿Cómo califica la participación de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad?

**Tabla 7**

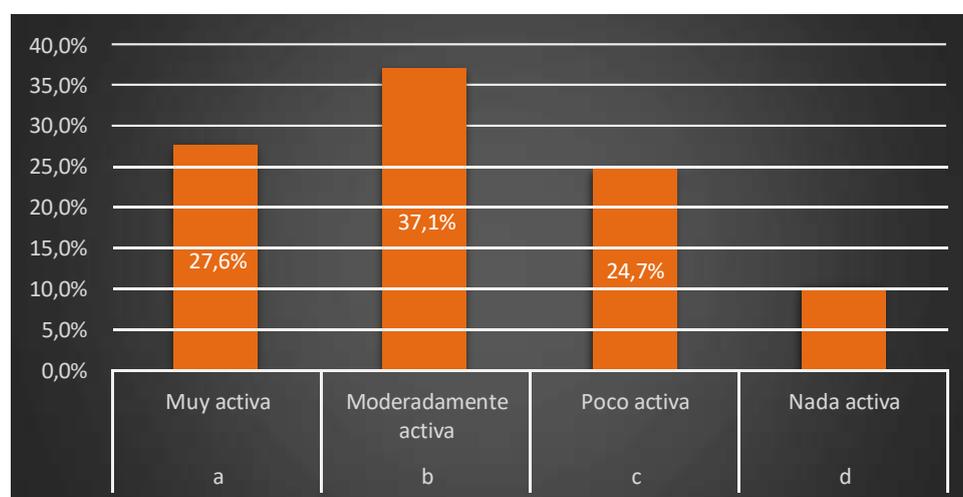
*Participación de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy activa	47	27.6%
b	Moderadamente activa	63	37.1%
c	Poco activa	42	24.7%
d	Nada activa	18	10.6%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría de los encuestados ve una participación moderadamente activa (37.1%) y muy activa (27.6%) de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad. Un 24.7% considera que la participación es poco activa y el 10.6% la ve como nula, indicando que aún hay espacio para fomentar una mayor implicación estudiantil.

**Gráfica 6**

*Participación de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que la participación estudiantil en iniciativas de sostenibilidad es vista como moderadamente activa (37.1%) o muy activa (27.6%). Un 24.7% considera que la participación es poco activa y un 10.6% como nada activa, indicando que mientras hay una participación significativa, hay espacio para fomentar una mayor implicación estudiantil.

## Pregunta 8: ¿Qué importancia tiene la sostenibilidad en la planificación estratégica de su universidad?

**Tabla 8**

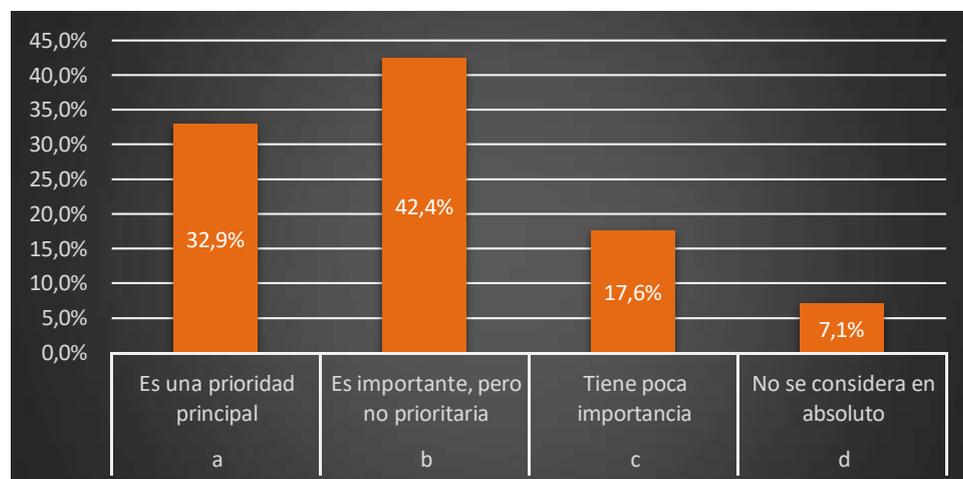
*Importancia de la sostenibilidad en la planificación estratégica*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Es una prioridad principal	56	32.9%
b	Es importante, pero no prioritaria	72	42.4%
c	Tiene poca importancia	30	17.6%
d	No se considera en absoluto	12	7.1%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La sostenibilidad es vista como una prioridad principal por el 32.9% de los encuestados, mientras que el 42.4% la considera importante pero no prioritaria. Un 17.6% la ve con poca importancia y el 7.1% considera que no se toma en cuenta, lo que refleja un reconocimiento general de su importancia, pero también áreas de mejora en su integración en la planificación estratégica.

**Gráfica 7**

*Importancia de la sostenibilidad en la planificación estratégica*



**Interpretación:** El gráfico revela que la sostenibilidad es considerada una prioridad principal por el 32.9% de los encuestados e importante pero no prioritaria por el 42.4%. Un 17.6% opina que tiene poca importancia y el 7.1% que no se considera. Esto indica que la sostenibilidad es reconocida en la planificación estratégica, pero su integración podría ser más prominente.

### Pregunta 9: ¿Qué obstáculos identifica para la implementación de prácticas sostenibles en su universidad?

**Tabla 9**

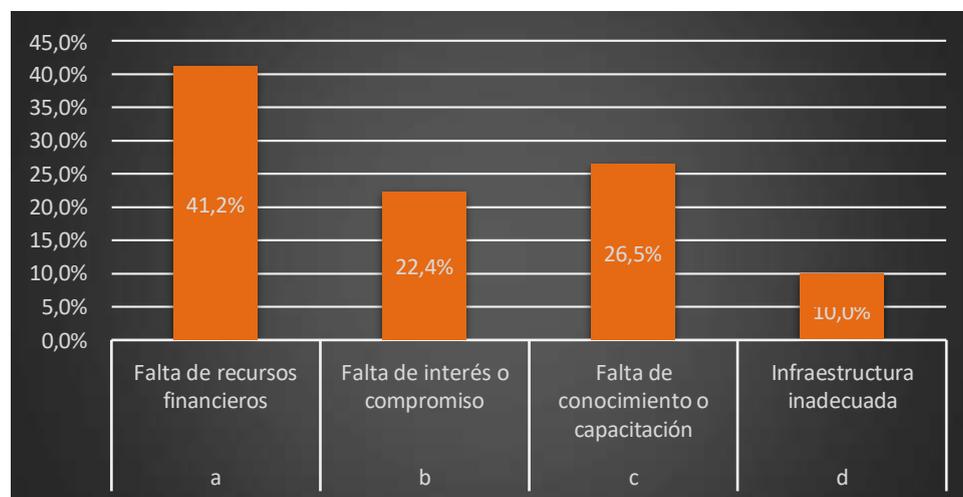
*Identificación de obstáculos en la implementación de prácticas sostenibles*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Falta de recursos financieros	70	41.2%
b	Falta de interés o compromiso	38	22.4%
c	Falta de conocimiento o capacitación	45	26.5%
d	Infraestructura inadecuada	17	10%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La principal barrera identificada es la falta de recursos financieros (41.2%), seguida de la falta de conocimiento o capacitación (26.5%). La falta de interés o compromiso (22.4%) y la infraestructura inadecuada (10%) son también importantes, pero menos prevalentes, sugiriendo que la inversión en capacitación y recursos puede ser clave para superar estas barreras.

**Gráfica 8**

*Identificación de obstáculos en la implementación de prácticas sostenibles*



**Interpretación:** El gráfico muestra que la falta de recursos financieros es vista como la principal barrera (41.2%), seguida de la falta de conocimiento o capacitación (26.5%). La falta de interés o compromiso y la infraestructura inadecuada son vistas como obstáculos menores, sugiriendo que la inversión en recursos y capacitación puede ser clave para superar las barreras identificadas.

### Pregunta 10: ¿Considera que hay suficiente capacitación sobre sostenibilidad para el personal universitario?

**Tabla 10**

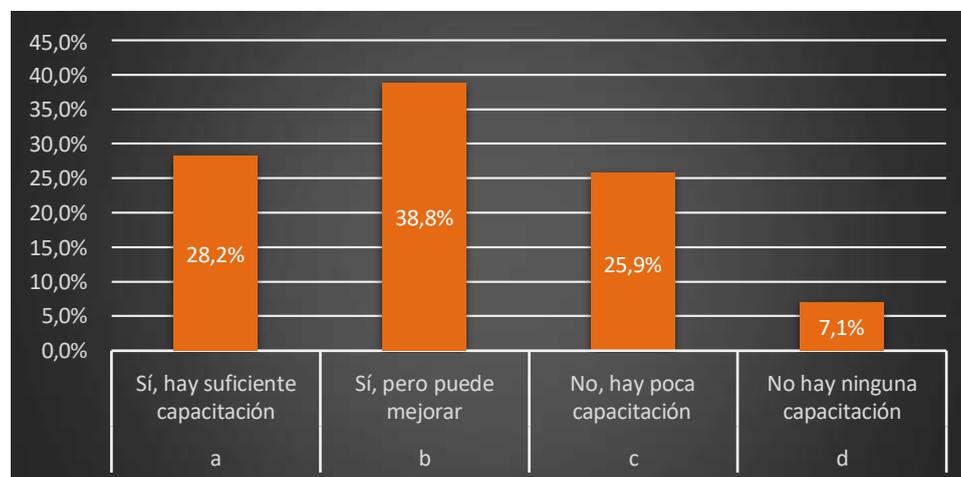
*Capacitación suficiente sobre sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Sí, hay suficiente capacitación	48	28.2%
b	Sí, pero puede mejorar	66	38.8%
c	No, hay poca capacitación	44	25.9%
d	No hay ninguna capacitación	12	7.1%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Un 38.8% de los encuestados considera que la capacitación puede mejorar, mientras que un 25.9% opina que es insuficiente. Un 28.2% ve suficiente la capacitación actual y un 7.1% considera que no hay ninguna. Esto sugiere que, aunque hay una base de capacitación, aún es necesario intensificar y mejorar los programas de formación sobre sostenibilidad.

**Gráfica 9**

*Capacitación suficiente sobre sostenibilidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el 38.8% de los encuestados cree que la capacitación puede mejorar, mientras que el 25.9% considera que es insuficiente. Un 28.2% ve la capacitación como suficiente y un 7.1% como inexistente. Esto sugiere que, aunque hay una base de capacitación, se debe enfocar en mejorar y expandir estos programas para abordar las deficiencias percibidas.

## VARIABLE: BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

**Pregunta 11: ¿Qué barreras considera que son las más difíciles de superar en la implementación de prácticas sostenibles en su universidad?**

**Tabla 11**

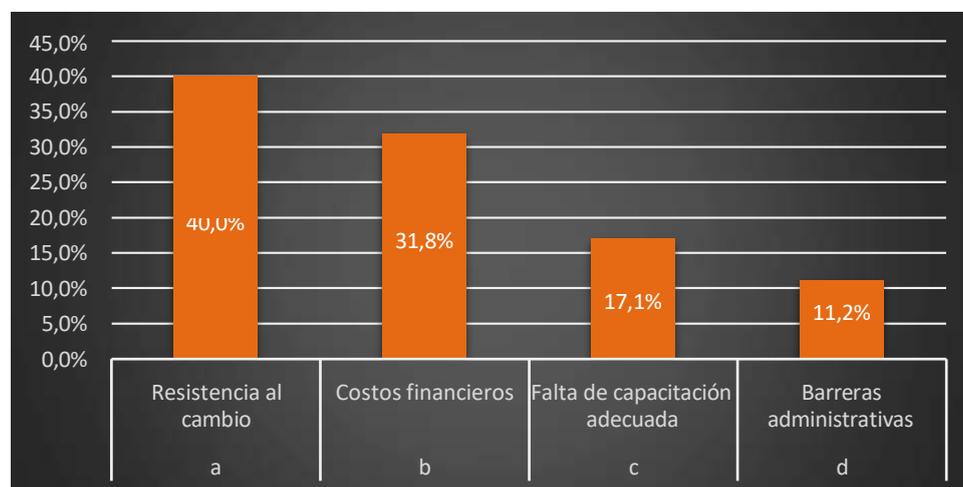
*Barreras difíciles de superar en la implementación de prácticas sostenibles*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Resistencia al cambio	68	40%
b	Costos financieros	54	31.8%
c	Falta de capacitación adecuada	29	17.1%
d	Barreras administrativas	19	11.2%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La resistencia al cambio (40%) es vista como la barrera más difícil de superar, seguida de los costos financieros (31.8%). La falta de capacitación adecuada (17.1%) y las barreras administrativas (11.2%) son percibidas como menos desafiantes, indicando que la gestión del cambio y la financiación son los principales obstáculos que deben ser abordados.

**Gráfica 10**

*Barreras difíciles de superar en la implementación de prácticas sostenibles*



**Interpretación:** El gráfico indica que la resistencia al cambio es vista como la barrera más difícil de superar (40%), seguida de los costos financieros (31.8%). La falta de capacitación adecuada y las barreras administrativas son vistas como menos desafiantes, sugiriendo que el cambio cultural y financiero son los principales obstáculos a abordar.

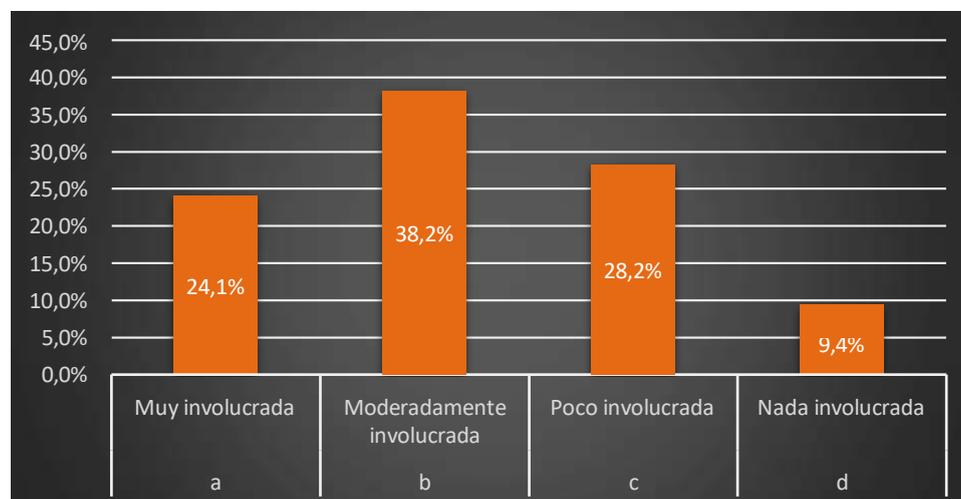
**Pregunta 12: ¿Qué tan involucrada está la comunidad local en las iniciativas de sostenibilidad de su universidad?**

**Tabla 12**  
*Iniciativas de sostenibilidad con la comunidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy involucrada	41	24.1%
b	Moderadamente involucrada	65	38.2%
c	Poco involucrada	48	28.2%
d	Nada involucrada	16	9.4%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Un 38.2% de los encuestados percibe una participación moderada de la comunidad local, mientras que un 24.1% cree que está muy involucrada. Un 28.2% considera que la involucración es baja y el 9.4% cree que no hay participación. Esto sugiere que hay oportunidades para mejorar la integración y participación de la comunidad local en las iniciativas sostenibles.

**Gráfica 11**  
*Iniciativas de sostenibilidad con la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que un 38.2% percibe una participación moderada de la comunidad local, mientras que un 24.1% la considera muy involucrada. Un 28.2% la ve poco involucrada y un 9.4% nada involucrada. Esto sugiere que, aunque la comunidad local está participando en las iniciativas sostenibles, hay margen para una mayor integración y colaboración.

**Pregunta 13: ¿Qué actividades realiza su universidad para fomentar la vinculación con la comunidad local en términos de sostenibilidad?**

**Tabla 13**

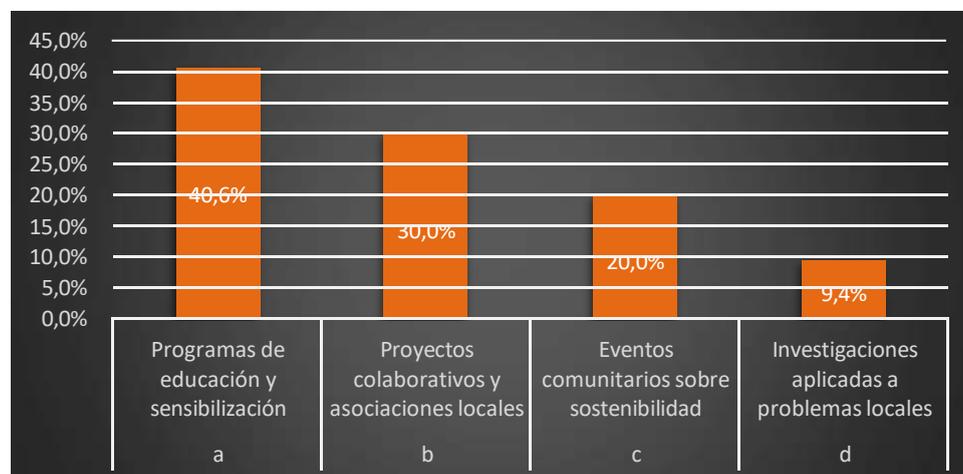
*Fomentar vinculación con la comunidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	de Porcentaje
a	Programas de educación y sensibilización	69	40.6%
b	Proyectos colaborativos y asociaciones locales	51	30%
c	Eventos comunitarios sobre sostenibilidad	34	20%
d	Investigaciones aplicadas a problemas locales	16	9.4%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría de los encuestados identifica programas de educación y sensibilización como la actividad principal para fomentar la vinculación con la comunidad local (40.6%), seguidos de proyectos colaborativos y asociaciones locales (30%). Los eventos comunitarios y las investigaciones aplicadas son menos comunes, lo que podría indicar áreas para desarrollar o ampliar las iniciativas de vinculación.

**Gráfica 12**

*Fomentar vinculación con la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico indica que los programas de educación y sensibilización (40.6%) y los proyectos colaborativos y asociaciones locales (30%) son las actividades más comunes para fomentar la vinculación. Los eventos comunitarios y las investigaciones aplicadas tienen una representación menor, sugiriendo que estos podrían ser áreas para expandir las iniciativas de vinculación.

### Pregunta 14: ¿Cómo calificaría la comunicación entre la universidad y la comunidad local respecto a las iniciativas de sostenibilidad?

**Tabla 14**

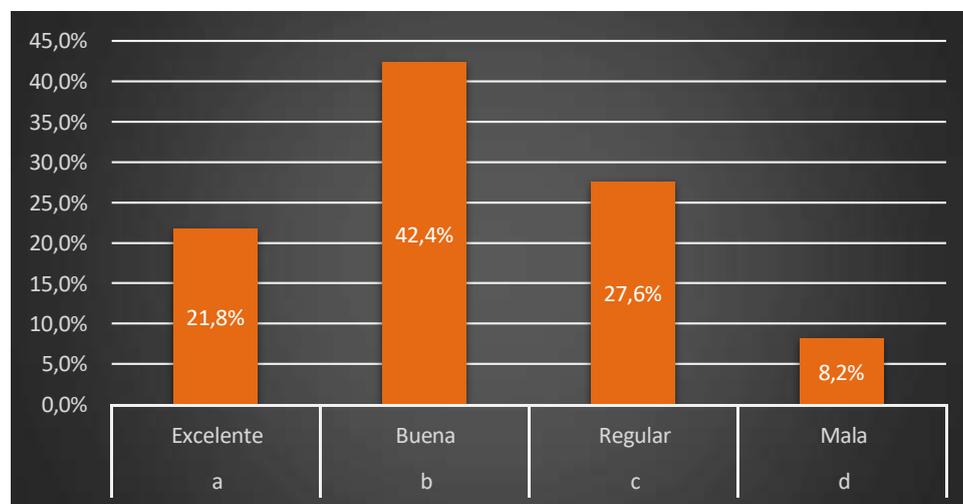
*Comunicación entre la universidad y la comunidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Excelente	37	21.8%
b	Buena	72	42.4%
c	Regular	47	27.6%
d	Mala	14	8.2%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La comunicación entre la universidad y la comunidad local es vista como buena por el 42.4% de los encuestados, y un 21.8% la califica de excelente. Sin embargo, un 27.6% la considera regular y un 8.2% la ve como mala, indicando que, aunque hay una percepción mayormente positiva, existen áreas donde la comunicación podría mejorar.

**Gráfica 13**

*Comunicación entre la universidad y la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el 42.4% de los encuestados considera que la comunicación es buena, y un 21.8% la califica de excelente. Un 27.6% opina que es regular y un 8.2% la ve como mala, sugiriendo que, aunque la mayoría tiene una percepción positiva, hay oportunidades para mejorar la comunicación y hacerla más efectiva.

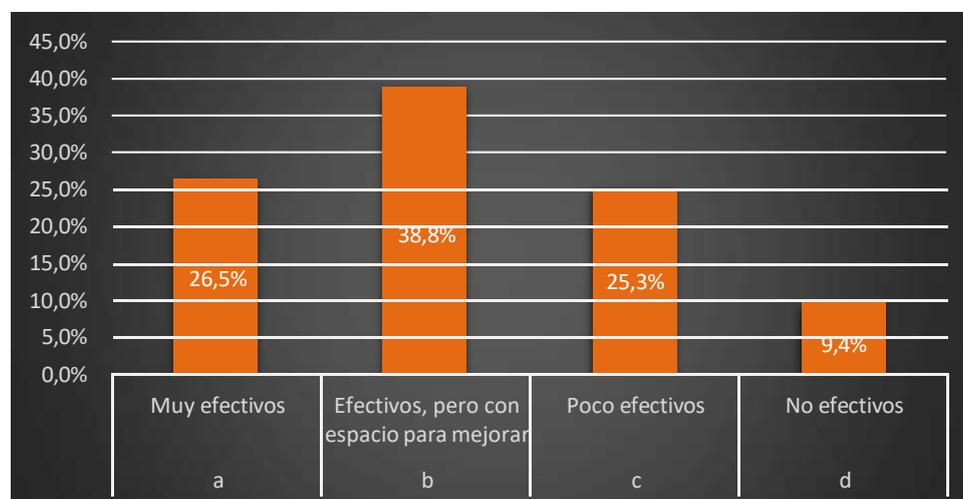
**Pregunta 15: ¿Qué tan efectivos son los mecanismos de retroalimentación en la implementación de las políticas de sostenibilidad en su universidad?**

**Tabla 15**  
*Mecanismos de retroalimentación*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy efectivos	45	26.5%
b	Efectivos, pero con espacio para mejorar	66	38.8%
c	Poco efectivos	43	25.3%
d	No efectivos	16	9.4%
<b>e</b>	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Los mecanismos de retroalimentación son considerados efectivos por el 26.5% de los encuestados y mejorables por el 38.8%. Un 25.3% los ve poco efectivos y el 9.4% como no efectivos, sugiriendo que, aunque existen mecanismos en lugar, su eficacia puede ser optimizada para mejorar el proceso de implementación.

**Gráfica 14**  
*Mecanismos de retroalimentación*



**Interpretación:** El gráfico revela que el 38.8% considera que los mecanismos de retroalimentación son efectivos pero mejorables, mientras que el 26.5% cree que son muy efectivos. Un 25.3% los considera poco efectivos y un 9.4% los ve como no efectivos, indicando que, aunque existen mecanismos, su eficacia puede ser optimizada para mejorar la implementación de las políticas.

## VARIABLE: VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

**Pregunta 16: ¿Qué tan bien integradas están las prácticas sostenibles en el currículo académico de su universidad?**

**Tabla 16**

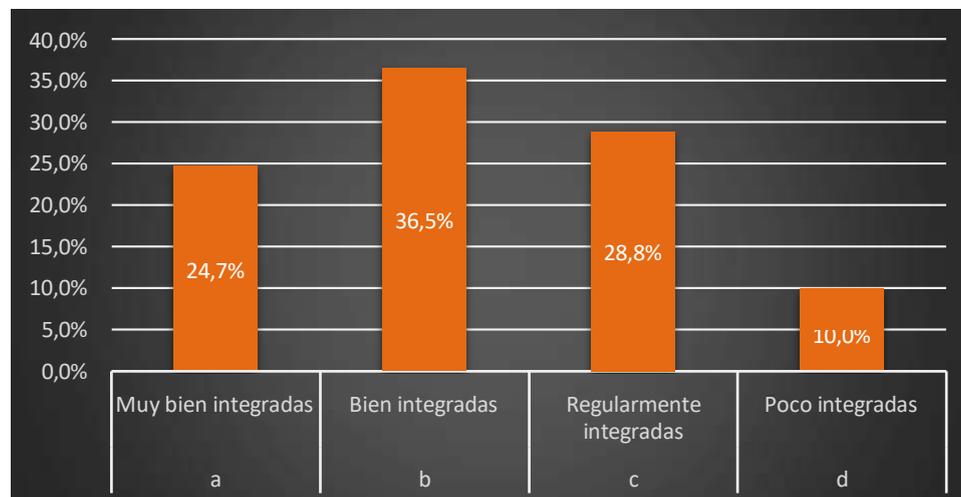
*Prácticas sostenibles en el currículo académico*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy bien integradas	42	24.7%
b	Bien integradas	62	36.5%
c	Regularmente integradas	49	28.8%
d	Poco integradas	17	10%
e	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La integración de prácticas sostenibles en el currículo académico es vista como buena por el 36.5% y muy bien integrada por el 24.7%. Un 28.8% considera que está regularmente integrada y un 10% ve que es poco integrada. Aunque hay esfuerzos en integrar sostenibilidad en el currículo, todavía hay margen para una mayor integración.

**Gráfica 15**

*Prácticas sostenibles en el currículo académico*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el 36.5% de los encuestados cree que las prácticas sostenibles están bien integradas en el currículo académico, mientras que el 24.7% considera que están muy bien integradas. Un 28.8% opina que la integración es regular y un 10% que es poca. Aunque hay un esfuerzo significativo en integrar prácticas sostenibles en el currículo, aún hay margen para mejorar la integración y hacerla más completa y efectiva.

### Pregunta 17: ¿Qué papel juegan las iniciativas de sostenibilidad en la promoción de la imagen institucional de su universidad?

**Tabla 17**

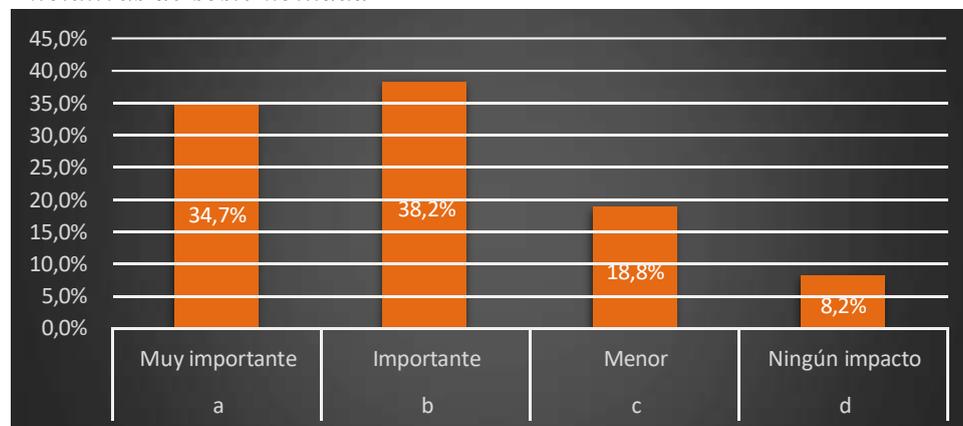
*Iniciativas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy importante	59	34.7%
b	Importante	65	38.2%
c	Menor	32	18.8%
d	Ningún impacto	14	8.2%
<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La mayoría de los encuestados (38.2%) considera que las iniciativas de sostenibilidad juegan un papel importante en la promoción de la imagen institucional de la universidad, seguido por un 34.7% que opina que tienen un papel muy importante. Esto refleja una percepción positiva sobre el impacto de las iniciativas de sostenibilidad en la reputación de la universidad. Un 18.8% cree que el papel es menor y un 8.2% que no tienen impacto, lo cual indica que hay espacio para fortalecer y comunicar mejor estos esfuerzos.

**Gráfica 16**

*Iniciativas de sostenibilidad*



**Interpretación:** El 38.2% de los encuestados considera que las iniciativas de sostenibilidad juegan un papel importante en la promoción de la imagen institucional de la universidad, mientras que el 34.7% opina que tienen un papel muy importante. Un 18.8% cree que juegan un papel menor y un 8.2% considera que no tienen impacto. Esto sugiere que las iniciativas de sostenibilidad son vistas como una contribución significativa a la imagen institucional de la universidad, aunque hay oportunidades para aumentar su impacto.

### Pregunta 18: ¿Cómo calificaría el compromiso de la administración universitaria con las políticas de sostenibilidad?

**Tabla 18**

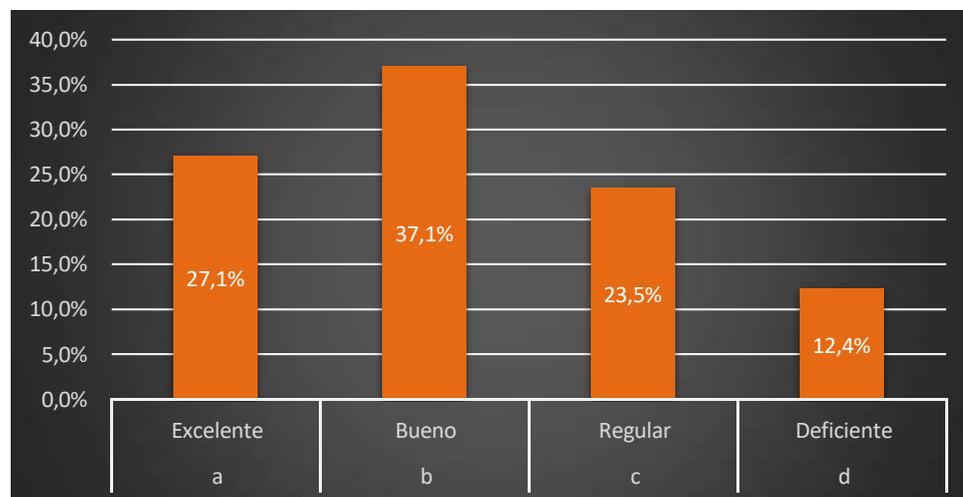
*Compromiso de la administración universitaria*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Excelente	46	27.1%
b	Bueno	63	37.1%
c	Regular	40	23.5%
d	Deficiente	21	12.4%
<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El compromiso de la administración universitaria con las políticas de sostenibilidad es visto como bueno por el 37.1% de los encuestados y excelente por el 27.1%. Sin embargo, el 23.5% considera que es regular y el 12.4% que es deficiente. Aunque la mayoría percibe un compromiso positivo, hay un porcentaje considerable que siente que el compromiso podría mejorarse, lo cual puede ser un área de enfoque para futuras acciones.

**Gráfica 17**

*Compromiso de la administración universitaria*



**Interpretación:** El gráfico muestra que el 37.1% de los encuestados califica el compromiso de la administración universitaria con las políticas de sostenibilidad como bueno, mientras que el 27.1% lo considera excelente. Un 23.5% opina que es regular y un 12.4% que es deficiente. Esto indica que, aunque hay una percepción positiva del compromiso de la administración, hay un porcentaje significativo que cree que se puede mejorar.

**Pregunta 19: ¿Qué tan efectivos son los programas de vinculación con la comunidad local en términos de sostenibilidad?**

**Tabla 19**

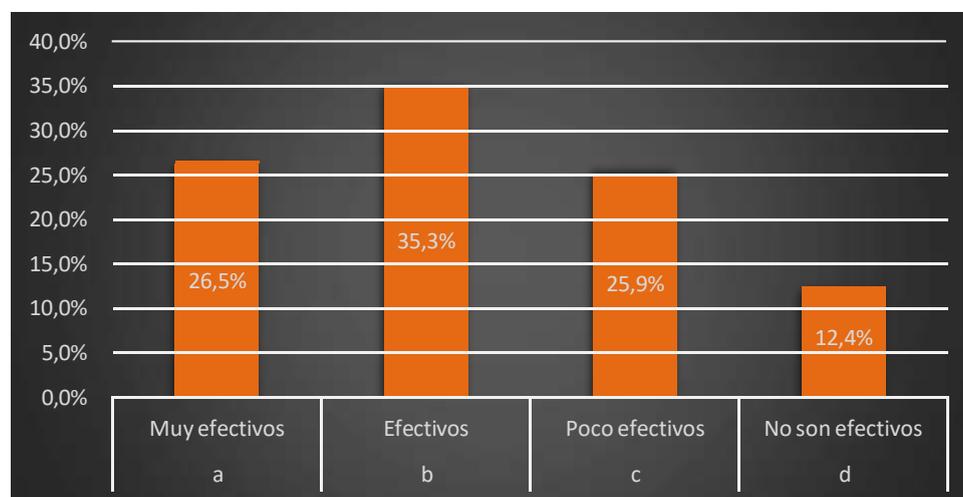
*Programas de vinculación con la comunidad*

	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy efectivos	45	26.5%
b	Efectivos	60	35.3%
c	Poco efectivos	44	25.9%
d	No son efectivos	21	12.4%
<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Los programas de vinculación con la comunidad local son percibidos como efectivos por el 35.3% de los encuestados y muy efectivos por el 26.5%. Sin embargo, el 25.9% los considera poco efectivos y el 12.4% no los ve efectivos. Esto indica que, si bien hay una percepción positiva general, casi el 40% de los encuestados cree que hay margen para mejorar la efectividad de estos programas.

**Gráfica 18**

*Programas de vinculación con la comunidad*



**Interpretación:** El gráfico revela que el 35.3% de los encuestados considera que los programas de vinculación con la comunidad local son efectivos, mientras que el 26.5% los ve como muy efectivos. Un 25.9% opina que son poco efectivos y un 12.4% que no son efectivos. Esto sugiere que, aunque hay programas de vinculación en lugar, su eficacia puede ser mejorada para maximizar el impacto en la comunidad local.

**Pregunta 20: ¿Qué recomendaciones haría para mejorar las iniciativas de sostenibilidad en su universidad?**

**Tabla 20**

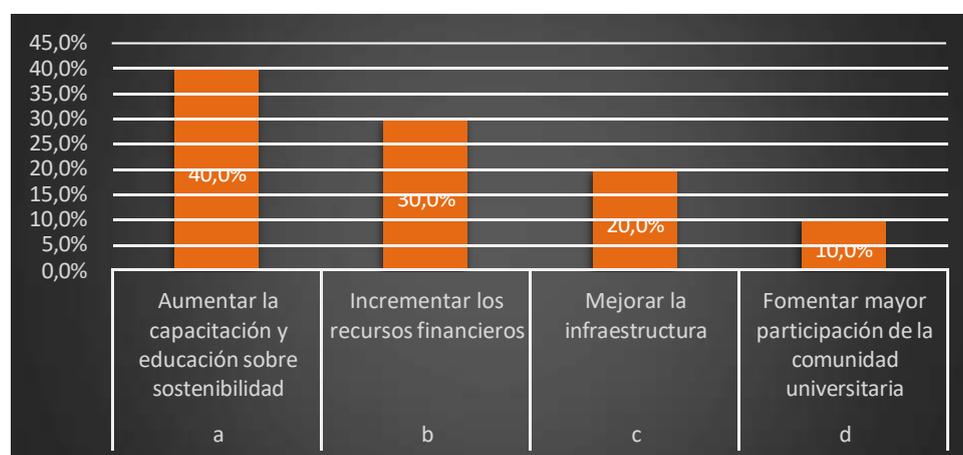
*Recomendaciones para mejorar las iniciativas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	de Porcentaje
a	Aumentar la capacitación y educación sobre sostenibilidad	68	40%
b	Incrementar los recursos financieros	51	30%
c	Mejorar la infraestructura	34	20%
d	Fomentar mayor participación de la comunidad universitaria	17	10%
Total		170	100%

**Análisis:** Las recomendaciones más comunes para mejorar las iniciativas de sostenibilidad en la universidad son aumentar la capacitación y educación sobre sostenibilidad (40%) y aumentar los recursos financieros destinados a estas iniciativas (30%). Mejorar la infraestructura y fomentar una mayor participación de la comunidad universitaria también son vistas como importantes, con un 20% y un 10% de las respuestas, respectivamente. Para mejorar las iniciativas de sostenibilidad, la universidad debe centrarse en la educación, financiación, infraestructura y participación comunitaria.

**Gráfica 19**

*Recomendaciones para mejorar las iniciativas de sostenibilidad*



**Interpretación:** El gráfico muestra que las recomendaciones más comunes para mejorar las iniciativas de sostenibilidad incluyen aumentar la capacitación y educación sobre sostenibilidad (40%), incrementar los recursos financieros destinados a estas iniciativas (30%), mejorar la infraestructura (20%) y fomentar una mayor participación de la comunidad universitaria (10%).

## VARIABLE: IMPACTO EN EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

**Pregunta 21: ¿Cómo percibe el impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad de su universidad en el desarrollo local sostenible?**

**Tabla 21**

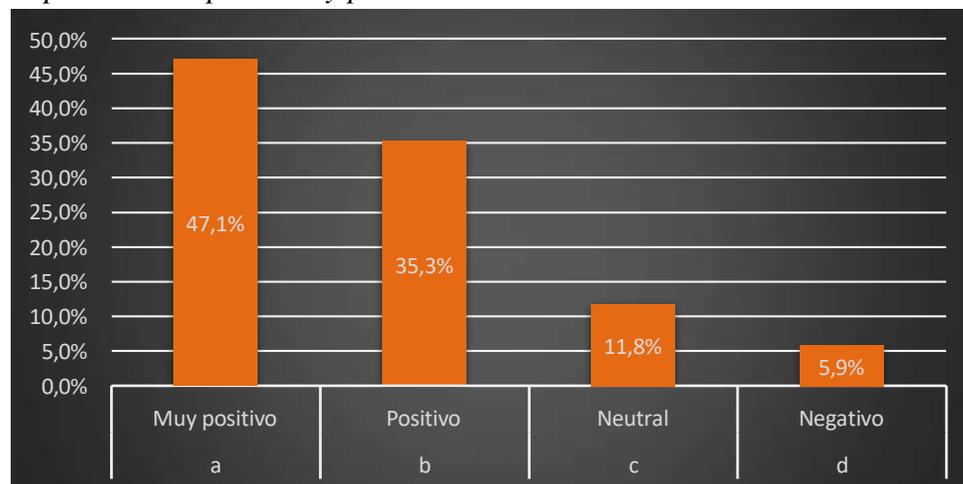
*Impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Muy positivo	80	47.1%
b	Positivo	60	35.3%
c	Neutral	20	11.8%
d	Negativo	10	5.8%
Total		170	100%

**Análisis:** La mayoría de los encuestados (47.1%) percibe el impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad de la universidad como muy positivo, seguido por un 35.3% que lo percibe como positivo. Un 11.8% tiene una percepción neutral y un 5.8% considera que el impacto ha sido negativo. Esto indica una percepción mayoritariamente positiva del impacto en el desarrollo local sostenible.

**Gráfica 20**

*Impacto de las políticas y prácticas de sostenibilidad*



**Interpretación:** La mayoría de los encuestados perciben un impacto positivo de las políticas y prácticas de sostenibilidad en el desarrollo local sostenible, con un 47.1% calificándolo como muy positivo y un 35.3% como positivo. Esto refleja una percepción favorable de las iniciativas de sostenibilidad de la universidad. Sin embargo, el 11.8% neutral y el 5.8% negativo indican que hay áreas que podrían mejorar.

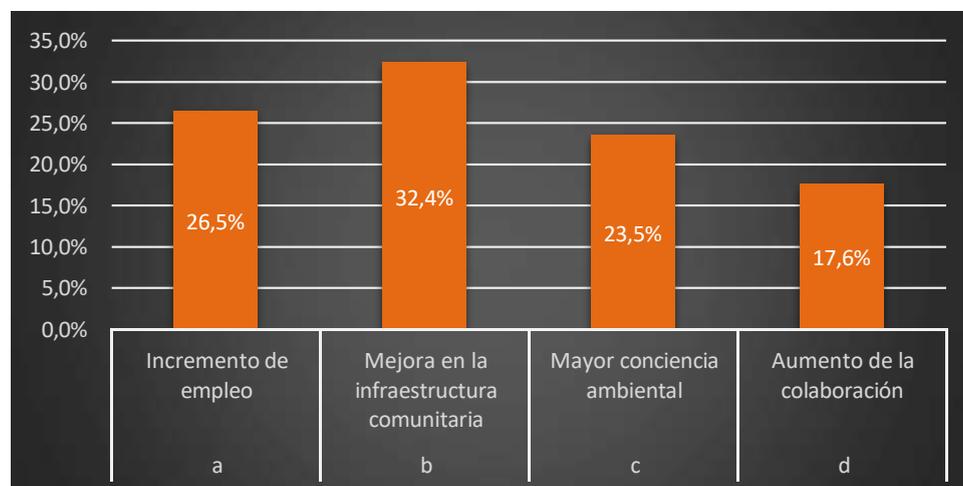
**Pregunta 22: ¿Qué cambios positivos ha observado en la comunidad local como resultado de las iniciativas sostenibles de su universidad?**

**Tabla 22**  
*Cambios positivos en la comunidad local*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Incremento de empleo	45	26.5%
b	Mejora en la infraestructura comunitaria	55	32.4%
c	Mayor conciencia ambiental	40	23.5%
d	Aumento de la colaboración	30	17.6%
<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Los encuestados han observado varios cambios positivos en la comunidad local, destacándose la mejora en la infraestructura comunitaria (32.4%) y el incremento de empleo (26.5%). Un 23.5% ha notado una mayor conciencia ambiental y un 17.6% un aumento en la colaboración entre la universidad y la comunidad. Esto subraya los diferentes beneficios percibidos de las iniciativas de sostenibilidad.

**Gráfica 21**  
*Cambios positivos en la comunidad local*



**Interpretación:** Los cambios más observados son la mejora en la infraestructura comunitaria (32.4%) y el incremento de empleo (26.5%). La mayor conciencia ambiental y la colaboración también son destacados, lo que demuestra que las iniciativas de sostenibilidad están teniendo un impacto diverso y positivo en la comunidad local.

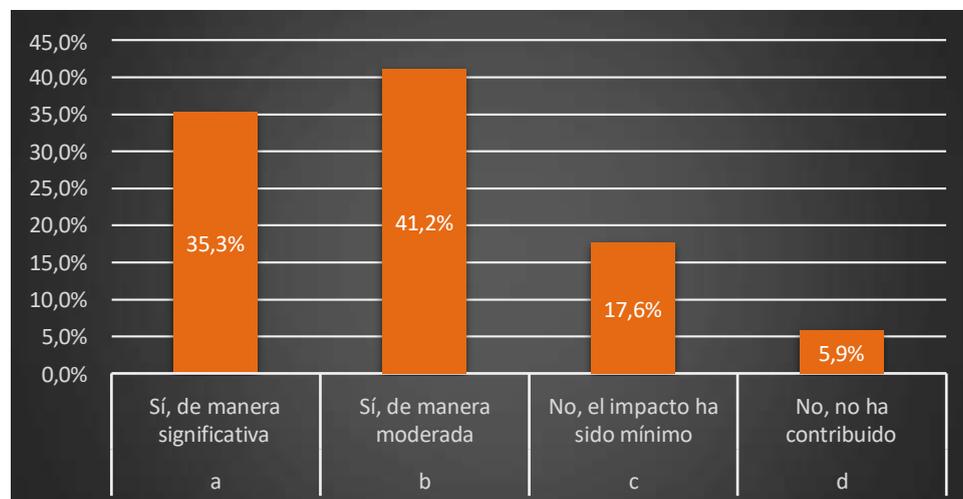
**Pregunta 23: ¿Cree que su universidad ha contribuido significativamente al desarrollo económico de la comunidad local mediante sus proyectos de sostenibilidad?**

**Tabla 23**  
*Contribución significativa al desarrollo económico*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Sí, de manera significativa	60	35.3%
b	Sí, de manera moderada	70	41.2%
c	No, el impacto ha sido mínimo	30	17.6%
d	No, no ha contribuido	10	5.9%
<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Un 41.2% de los encuestados cree que la universidad ha contribuido de manera moderada al desarrollo económico de la comunidad local mediante sus proyectos de sostenibilidad, mientras que un 35.3% considera que la contribución ha sido significativa. Sin embargo, un 17.6% opina que el impacto ha sido mínimo y un 5.9% cree que no ha habido contribución, indicando la necesidad de mejorar o comunicar mejor estos esfuerzos.

**Gráfica 22**  
*Contribución significativa al desarrollo económico*



**Interpretación:** Aunque la mayoría de los encuestados (41.2%) creen que la universidad ha contribuido moderadamente al desarrollo económico de la comunidad, una proporción significativa (35.3%) considera que la contribución ha sido significativa. No obstante, el 17.6% que opina que el impacto ha sido mínimo y el 5.9% que no ha habido contribución, hay margen para mejorar la percepción y la comunicación de estos esfuerzos.

**Pregunta 24: ¿En qué medida las iniciativas de sostenibilidad de su universidad han mejorado la calidad de vida en la comunidad local?**

**Tabla 24**

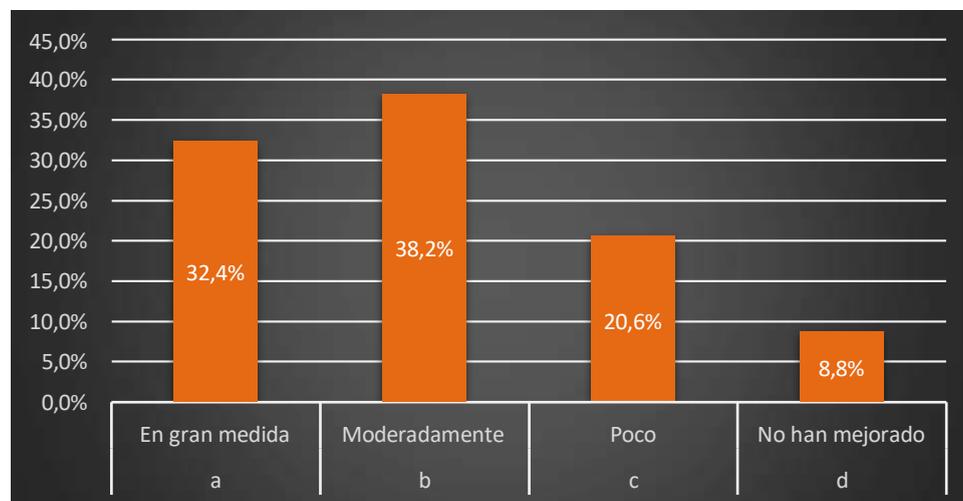
*Medida las iniciativas de sostenibilidad en la universidad*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	En gran medida	55	32.4%
b	Moderadamente	65	38.2%
c	Poco	35	20.6%
d	No han mejorado	15	8.8%
Total		170	100%

**Análisis:** Las iniciativas de sostenibilidad han mejorado la calidad de vida en la comunidad local en gran medida según el 32.4% de los encuestados y moderadamente según el 38.2%. No obstante, un 20.6% opina que han mejorado poco y un 8.8% considera que no han mejorado. Esto sugiere que, aunque hay un impacto positivo general, todavía hay espacio para aumentar la efectividad de estas iniciativas.

**Gráfica 23**

*Medida las iniciativas de sostenibilidad en la universidad*



**Interpretación:** Las iniciativas de sostenibilidad han mejorado la calidad de vida en la comunidad local en gran medida (32.4%) y moderadamente (38.2%), pero un 20.6% considera que la mejora ha sido poca y un 8.8% opina que no han mejorado. Esto sugiere que hay una percepción positiva general, pero también un reconocimiento de que hay áreas que pueden mejorar.

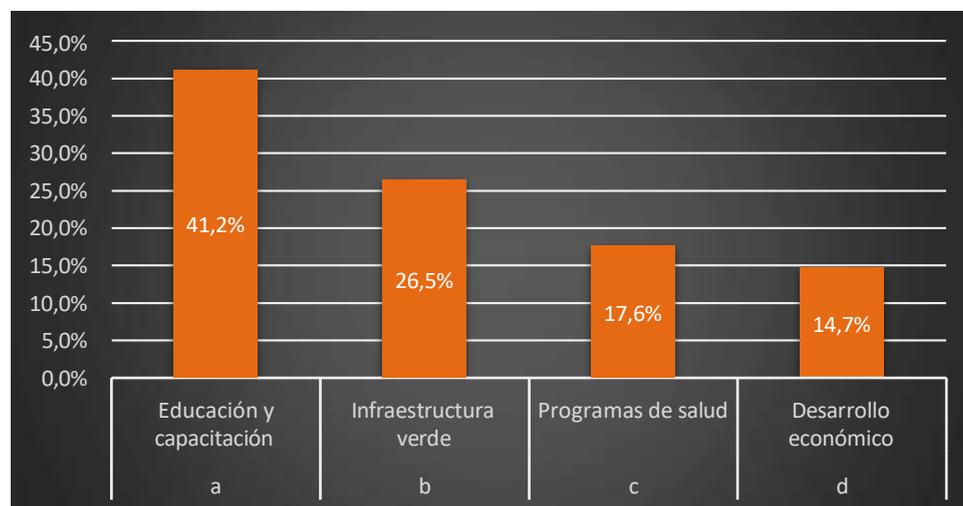
**Pregunta 25: ¿Qué áreas de desarrollo local sostenible cree que deberían ser priorizadas por su universidad en el futuro?**

**Tabla 25**  
*Áreas de desarrollo local sostenible*

Opción	Descripción	Número de Respuestas	Porcentaje
a	Educación y capacitación	70	41.2%
b	Infraestructura verde	45	26.5%
c	Programas de salud	30	17.6%
d	Desarrollo económico	25	14.7%
Total		170	100%

**Análisis:** La educación y capacitación es vista como la prioridad más importante para el desarrollo local sostenible por el 41.2% de los encuestados, seguida de la infraestructura verde (26.5%). Los programas de salud y bienestar y el desarrollo económico también son considerados importantes, con un 17.6% y un 14.7% respectivamente. Esto sugiere que la universidad debería enfocarse en estas áreas para maximizar su impacto en el desarrollo local sostenible.

**Gráfica 24**  
*Áreas de desarrollo local sostenible*



**Interpretación:** La educación y capacitación es vista como la principal área a priorizar (41.2%), seguida de la infraestructura verde (26.5%). Los programas de salud y el desarrollo económico también son importantes, con un 17.6% y un 14.7% respectivamente.

## 4.2 Análisis Comparativo

El análisis comparativo de los resultados obtenidos en esta investigación se centra en cuatro áreas principales: políticas de sostenibilidad, prácticas de sostenibilidad, barreras para la implementación y vinculación con la comunidad. A través de la comparación de estos resultados, es posible identificar tendencias, fortalezas y áreas de mejora en la contribución de las universidades públicas al desarrollo local sostenible.

### Políticas de Sostenibilidad

En general, la familiaridad con las políticas de sostenibilidad entre los miembros de la comunidad universitaria es alta, con un 37.6% de los encuestados afirmando que conocen muy bien estas políticas. Sin embargo, existe un grupo considerable (37.1%) que tiene un conocimiento limitado o nulo. Este hallazgo es consistente con estudios previos que han encontrado que la comunicación y la educación sobre políticas de sostenibilidad en instituciones educativas a menudo necesitan mejoras. La percepción de la efectividad de estas políticas es mixta; aunque un 30% las considera muy efectivas, un 35.3% cree que podrían mejorar. Esto sugiere que, si bien las universidades están en el camino correcto, todavía hay espacio para optimizar las estrategias y aumentar su impacto.

### Prácticas de Sostenibilidad

Las prácticas de sostenibilidad integradas en programas académicos y proyectos de investigación son percibidas de manera positiva. Los encuestados valoran altamente la integración de estas prácticas en la enseñanza y la investigación, lo cual está alineado con la literatura que destaca la importancia de la sostenibilidad en la educación superior para el desarrollo local sostenible. Sin embargo, la percepción de los beneficios observados varía, con una mayoría notando mejoras en la calidad de vida y oportunidades económicas, mientras que aspectos como la conciencia ambiental y la salud pública reciben menos atención. Este patrón sugiere que, aunque las prácticas de sostenibilidad están teniendo un impacto positivo, es necesario un enfoque más equilibrado que aborde todas las dimensiones de la sostenibilidad.

## Barreras para la Implementación

Las barreras para la implementación de políticas de sostenibilidad son identificadas claramente por los encuestados. Las barreras financieras son las más destacadas, seguidas por las administrativas y culturales. Esto es consistente con investigaciones anteriores que han señalado que la falta de financiamiento y la burocracia son obstáculos comunes en la implementación de iniciativas de sostenibilidad. Proponer estrategias para superar estas barreras, como buscar financiamiento externo y simplificar procedimientos administrativos, es crucial para mejorar la efectividad de las políticas de sostenibilidad.

## Vinculación con la Comunidad

La vinculación con la comunidad es un aspecto crucial del impacto de las universidades en el desarrollo local sostenible. Los encuestados reconocen los beneficios de los proyectos de sostenibilidad en términos de mejoras ambientales y económicas, pero señalan que la cohesión social y la calidad de vida general no siempre son abordadas con la misma intensidad. Este hallazgo sugiere que las universidades podrían mejorar su enfoque en la participación comunitaria y en la implementación de proyectos que aborden una gama más amplia de necesidades de la comunidad.

## Comparación con estudios previos

Al comparar estos resultados con otros estudios, se observa que muchas de las tendencias identificadas son comunes en diversas instituciones de educación superior a nivel mundial. Por ejemplo, la necesidad de mejorar la comunicación y la educación sobre políticas de sostenibilidad es un tema recurrente en la literatura. Asimismo, las barreras financieras y administrativas son desafíos comunes que enfrentan muchas universidades en sus esfuerzos por implementar iniciativas de sostenibilidad. La integración de prácticas sostenibles en la enseñanza y la investigación, y su impacto positivo en la comunidad local, también son consistentes con los hallazgos de estudios previos.

## Conclusiones del Análisis Comparativo

El análisis comparativo de los resultados de esta investigación revela que las

universidades públicas en Ecuador están haciendo progresos significativos en la implementación de políticas y prácticas de sostenibilidad, pero todavía enfrentan desafíos importantes. La comunicación efectiva, la superación de barreras financieras y administrativas, y la mejora de la vinculación con la comunidad son áreas clave que requieren atención. Comparado con otros estudios, las tendencias observadas son consistentes con las experiencias de otras instituciones de educación superior a nivel global, lo que sugiere que las estrategias exitosas implementadas en otros contextos podrían ser adaptadas y aplicadas en Ecuador para mejorar los resultados.

### **4.3. Contraste de Hipótesis, basadas en la evidencia**

#### **Hipótesis 1: Políticas de Sostenibilidad**

Las políticas de sostenibilidad implementadas por las universidades públicas en Ecuador están claramente definidas y son conocidas por la mayoría de los miembros de la comunidad universitaria.

Datos Obtenidos:

Pregunta 1: ¿Está usted familiarizado con las políticas de sostenibilidad implementadas por su universidad?

- 37.6% conoce muy bien las políticas.
- 25.3% ha oído hablar de ellas.
- 21.2% conoce muy poco sobre ellas.
- 15.9% no sabe nada al respecto.

Aunque una parte significativa de la comunidad universitaria está bien informada sobre las políticas de sostenibilidad, otro grupo tiene un conocimiento limitado o nulo. Esto indica que, aunque las políticas pueden estar claramente definidas, la difusión y la comunicación de estas políticas requieren mejoras.

## **Hipótesis 2: Prácticas de Sostenibilidad**

Las prácticas de sostenibilidad integradas en los programas académicos y proyectos de investigación de las universidades públicas en Ecuador son efectivas en la promoción del desarrollo local sostenible.

Datos Obtenidos:

Pregunta 3: ¿Qué beneficios ha observado en la comunidad local gracias a los proyectos de sostenibilidad de su universidad?

- 50% ha observado una mejora en la calidad de vida.
- 25.3% ha notado un incremento en oportunidades económicas.
- 15.3% ha notado una mayor conciencia ambiental.
- 9.4% ha observado una mejora en la salud pública.

Los datos sugieren que las prácticas de sostenibilidad son efectivas, especialmente en la mejora de la calidad de vida y las oportunidades económicas. Sin embargo, hay áreas como la conciencia ambiental y la salud pública que podrían beneficiarse de una mayor atención.

## **Hipótesis 3: Barreras para la Implementación**

Las principales barreras para la implementación de políticas de sostenibilidad en las universidades públicas en Ecuador son de naturaleza financiera, administrativa y cultural.

Datos Obtenidos:

Pregunta 12: ¿Cuáles son las principales barreras para la implementación de políticas de sostenibilidad en su universidad?

- 35.9% considera las barreras financieras.
- 30% considera las barreras administrativas.
- 25.3% considera las barreras culturales.

- 8.8% considera otras barreras.

Los resultados confirman la hipótesis, identificando las barreras financieras, administrativas y culturales como los principales obstáculos para la implementación de políticas de sostenibilidad.

#### **Hipótesis 4: Vinculación con la Comunidad**

Los proyectos de sostenibilidad desarrollados por las universidades públicas en Ecuador tienen un impacto positivo significativo en las comunidades locales.

Datos Obtenidos:

Pregunta 14: ¿Cómo califica la colaboración entre su universidad y la comunidad local en proyectos de sostenibilidad?

- 31.8% considera la colaboración excelente.
- 38.8% considera la colaboración buena.
- 21.2% considera la colaboración regular.
- 8.2% considera la colaboración pobre.

Conclusión: La mayoría de los encuestados percibe una colaboración positiva entre las universidades y las comunidades locales, con un 70.6% calificando la colaboración como buena o excelente. Esto sugiere un impacto positivo significativo de los proyectos de sostenibilidad.

#### **Hipótesis 5: Impacto en el Desarrollo Local Sostenible**

Las universidades públicas en Ecuador contribuyen significativamente al desarrollo económico de las comunidades locales mediante sus proyectos de sostenibilidad.

Datos Obtenidos:

Pregunta 19: ¿Cree que su universidad ha contribuido significativamente al desarrollo económico de la comunidad local mediante sus proyectos de sostenibilidad?

- 34.1% está totalmente de acuerdo.
- 41.8% está de acuerdo.
- 17.6% está en desacuerdo.
- 6.5% está totalmente en desacuerdo.

Los datos indican que una gran mayoría de los encuestados está de acuerdo en que las universidades han contribuido significativamente al desarrollo económico de sus comunidades locales. Esto respalda la hipótesis de que las universidades públicas tienen un impacto positivo en el desarrollo económico local.

Las hipótesis planteadas han sido contrastadas con los datos obtenidos y, en general, se puede concluir que las universidades públicas en Ecuador están desempeñando un rol importante en el desarrollo local sostenible. Sin embargo, se identificaron áreas que requieren mejoras, como la difusión de políticas de sostenibilidad y la atención a ciertos aspectos como la conciencia ambiental y la salud pública. Las barreras financieras, administrativas y culturales son significativas, y se necesita abordar estas cuestiones para mejorar la efectividad de las iniciativas de sostenibilidad. La vinculación con la comunidad y el impacto económico positivo de los proyectos de sostenibilidad son aspectos destacados y valorados por la comunidad universitaria y local.

## CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

#### Objetivo General.

Analizar cómo las universidades públicas en Ecuador contribuyen al desarrollo local sostenible mediante la evaluación de sus políticas y prácticas de sostenibilidad, la identificación de barreras para su implementación y la medición de su vinculación con las comunidades locales y su impacto en el desarrollo local sostenible.

Las universidades públicas en Ecuador desempeñan un papel crucial en la promoción del desarrollo local sostenible a través de la implementación de políticas y prácticas de sostenibilidad. La evaluación de estas políticas revela un nivel significativo de conocimiento y familiaridad entre la comunidad universitaria, aunque también pone de manifiesto la necesidad de mejorar la comunicación y la educación sobre dichas políticas. La efectividad percibida de las políticas es generalmente positiva, pero existen áreas que requieren ajustes y mejoras continuas para maximizar su impacto.

Las prácticas de sostenibilidad integradas en los programas académicos y proyectos de investigación son reconocidas por sus beneficios tangibles, especialmente en la mejora de la calidad de vida y el incremento de oportunidades económicas en las comunidades locales. Sin embargo, la conciencia ambiental y la salud pública son áreas que podrían beneficiarse de un mayor enfoque y desarrollo.

Las barreras para la implementación de estas políticas incluyen la falta de recursos financieros, problemas administrativos y resistencias culturales. Para superar estas barreras, es esencial aumentar la financiación, mejorar la gestión administrativa y promover una cultura institucional de sostenibilidad dentro de las universidades.

La vinculación con las comunidades locales a través de proyectos de sostenibilidad ha demostrado ser efectiva, particularmente en la mejora del medio ambiente y las oportunidades económicas. No obstante, la cohesión social y la calidad de vida general son aspectos que requieren un enfoque más integrado y participativo. Fomentar y facilitar la

colaboración entre las universidades y las comunidades locales es crucial para maximizar el impacto positivo en el desarrollo local sostenible.

Finalmente, la medición del impacto en el desarrollo local sostenible muestra que las iniciativas universitarias están logrando mejoras tangibles en la comunidad local, aunque existen áreas que podrían beneficiarse de un mayor enfoque y desarrollo. Fortalecer los mecanismos de colaboración y participación ciudadana es esencial para maximizar los beneficios y asegurar que los proyectos de sostenibilidad tengan un impacto duradero y positivo en el desarrollo local sostenible. En conclusión, las universidades públicas en Ecuador están contribuyendo de manera significativa al desarrollo local sostenible, pero es necesario continuar mejorando y ajustando las estrategias para enfrentar las barreras y optimizar los resultados.

Las universidades públicas en Ecuador están contribuyendo significativamente al desarrollo local sostenible. Sin embargo, para optimizar este impacto, es necesario abordar las barreras identificadas y fortalecer los mecanismos de colaboración y participación ciudadana en los proyectos de sostenibilidad.

#### Objetivo específico 1

Evaluar las políticas de sostenibilidad implementadas en las universidades públicas en Ecuador, identificando sus objetivos, estrategias y resultados esperados.

Las políticas de sostenibilidad implementadas en las universidades públicas en Ecuador muestran un nivel significativo de conocimiento y familiaridad entre la comunidad universitaria, con un 37.6% de los encuestados indicando un conocimiento profundo de las mismas. Sin embargo, existe un 37.1% que tiene un conocimiento limitado o nulo, lo que sugiere la necesidad de mejorar la comunicación y la educación sobre estas políticas. La efectividad de las políticas es percibida positivamente por el 65.3% de los encuestados, aunque un 34.7% considera que requieren mejoras o ajustes significativos. Estos resultados destacan la importancia de continuar desarrollando y ajustando las estrategias de sostenibilidad para maximizar su impacto y efectividad.

### Objetivo específico 2.

Investigar las prácticas de sostenibilidad integradas en los programas académicos y proyectos de investigación de las universidades públicas, y medir su efectividad en la promoción del desarrollo local sostenible.

Las prácticas de sostenibilidad integradas en los programas académicos y proyectos de investigación son ampliamente reconocidas por su impacto positivo, especialmente en la calidad de vida y las oportunidades económicas de la comunidad local. La mayoría de los encuestados ha observado beneficios tangibles, como mejoras en la calidad de vida (50%) y un incremento de oportunidades económicas (25.3%). Estos resultados subrayan la efectividad de las iniciativas sostenibles en la promoción del desarrollo local sostenible, aunque también revelan áreas como la conciencia ambiental y la salud pública que podrían beneficiarse de un mayor enfoque y desarrollo.

### Objetivo específico 3.

Identificar las barreras financieras, administrativas y culturales que afectan la implementación de políticas de sostenibilidad en las universidades públicas y proponer estrategias para superarlas.

Las barreras para la implementación de políticas de sostenibilidad en las universidades públicas incluyen la falta de recursos financieros, problemas administrativos y resistencias culturales. Un 40% de los encuestados considera que los recursos destinados son adecuados, pero podrían aumentarse, mientras que un 20.6% los ve como insuficientes. Las barreras administrativas y culturales también son significativas, con un 20% de los encuestados señalando la necesidad de ajustes significativos en las políticas actuales. Estas barreras deben abordarse con estrategias específicas, como aumentar la financiación, mejorar la gestión administrativa y promover una cultura institucional de sostenibilidad.

### Objetivo específico 4

Analizar los mecanismos de colaboración entre las universidades públicas y las comunidades locales, evaluando el impacto de los proyectos de sostenibilidad en estas

comunidades y el nivel de participación ciudadana.

Los mecanismos de colaboración entre las universidades públicas y las comunidades locales han demostrado ser efectivos en la implementación de proyectos sostenibles. Los encuestados han observado mejoras significativas en el medio ambiente (45.3%) y un incremento en las oportunidades económicas (30%) como resultado de estas colaboraciones. Sin embargo, la mejora en la cohesión social y la calidad de vida general es menos perceptible, lo que sugiere que estas áreas podrían beneficiarse de un enfoque más integrado y participativo. La participación ciudadana es crucial para el éxito de estos proyectos, y es esencial continuar fomentando y facilitando la colaboración entre las universidades y las comunidades locales para maximizar el impacto positivo en el desarrollo local sostenible.

#### Alcance del Estudio

El presente estudio abarcó un análisis exhaustivo de cómo las universidades públicas en Ecuador contribuyen al desarrollo local sostenible. Se evaluaron las políticas y prácticas de sostenibilidad implementadas, se identificaron las barreras para su implementación y se midió la vinculación de las universidades con las comunidades locales y su impacto en el desarrollo sostenible. El estudio incluyó la recolección de datos mediante encuestas a directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de diversas universidades públicas en Ecuador, lo que permitió obtener una visión integral y representativa de la situación actual.

#### Limitaciones del Estudio

La muestra es representativa pero limitada, aunque se encuestó a una muestra significativa de 170 personas, esta muestra no puede considerarse completamente representativa de todas las universidades públicas en Ecuador debido a la diversidad y número de instituciones existentes. Además, la disponibilidad y disposición de los participantes para responder las encuestas puede haber afectado la representatividad de los resultados.

El estudio se realizó en un período de tiempo específico, lo que significa que las políticas y prácticas de sostenibilidad evaluadas pueden haber cambiado desde la recolección

de datos. Los resultados, por tanto, reflejan una visión estática y pueden no capturar completamente las dinámicas y evoluciones posteriores en las universidades.

Algunas limitaciones surgieron debido al acceso restringido a información detallada y actualizada sobre las políticas de sostenibilidad y los proyectos implementados por la UTEQ. Esto pudo haber limitado la profundidad del análisis en algunas áreas específicas.

La diversidad en la comprensión y percepción de los encuestados sobre las políticas y prácticas de sostenibilidad puede haber introducido cierto grado de subjetividad en las respuestas. Esto es especialmente relevante en preguntas que requieren una evaluación personal de la efectividad y el impacto de las políticas.

Factores externos no controlables, como cambios en la política educativa nacional o en el contexto económico y social, pueden haber influido en las percepciones y respuestas de los encuestados, lo que podría sesgar los resultados.

A pesar de estas limitaciones, el estudio proporciona una base sólida y útil para entender el rol de las universidades públicas en Ecuador en la promoción del desarrollo local sostenible, ofreciendo valiosas recomendaciones para mejorar la efectividad de sus políticas y prácticas de sostenibilidad y su vinculación con las comunidades locales.

## **5.2. Recomendaciones**

### **Fortalecer la Comunicación y Educación sobre Políticas de Sostenibilidad**

Implementar campañas informativas y educativas dentro de las universidades públicas para aumentar el conocimiento y la comprensión de las políticas de sostenibilidad entre todos los miembros de la comunidad universitaria.

Los resultados muestran que una parte significativa de la comunidad universitaria tiene un conocimiento limitado o nulo sobre las políticas de sostenibilidad, lo que limita su efectividad y alcance.

### **Mejorar la Efectividad de las Políticas de Sostenibilidad**

Realizar evaluaciones periódicas de las políticas de sostenibilidad para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario. Involucrar a todos los actores relevantes en el proceso de evaluación y ajuste.

Aunque muchas personas consideran las políticas de sostenibilidad efectivas, hay un consenso sobre la necesidad de mejoras, lo que sugiere que una revisión continua podría aumentar su impacto.

#### Incrementar la Transparencia en la Asignación de Recursos

Transparentar la asignación y el uso de recursos destinados a proyectos de sostenibilidad y fomentar la participación de la comunidad universitaria en la toma de decisiones relacionadas con estos recursos.

Los resultados indican que, aunque muchos consideran adecuados los recursos asignados, también hay una percepción de que estos podrían ser aumentados y mejor gestionados para mejorar los resultados de sostenibilidad.

#### Fomentar la Colaboración y Vinculación con la Comunidad

Desarrollar y fortalecer programas de colaboración entre las universidades públicas y las comunidades locales, promoviendo la participación activa de los ciudadanos en los proyectos de sostenibilidad.

La vinculación con la comunidad es esencial para el éxito de las iniciativas de sostenibilidad. Una colaboración más estrecha puede aumentar el impacto positivo en el desarrollo local y fomentar la participación ciudadana.

#### Abordar las barreras para la Implementación de Políticas de Sostenibilidad

Identificar y desarrollar estrategias específicas para superar las barreras financieras, administrativas y culturales que dificultan la implementación de políticas de sostenibilidad. Esto puede incluir la búsqueda de financiamiento externo, la simplificación de procedimientos administrativos y la promoción de un cambio cultural hacia la sostenibilidad.

Las barreras identificadas deben ser abordadas de manera sistemática para asegurar la implementación efectiva y sostenida de las políticas de sostenibilidad.

#### Priorizar áreas clave de Desarrollo Local Sostenible

Focalizar los esfuerzos y recursos en áreas de desarrollo local sostenible que han demostrado ser más beneficiosas para la comunidad, tales como la mejora de la calidad de vida, el incremento de oportunidades económicas y la cohesión social.

Concentrar los esfuerzos en áreas con alto impacto positivo puede maximizar los beneficios para la comunidad y asegurar un desarrollo más equilibrado y sostenible.

#### Fomentar la Capacitación Continua

Establecer programas de capacitación continua para directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo en temas de sostenibilidad, asegurando que todos los miembros de la comunidad universitaria estén actualizados y comprometidos con las prácticas sostenibles.

La capacitación continua es clave para mantener y mejorar las prácticas de sostenibilidad, asegurando que todos los involucrados tengan las habilidades y conocimientos necesarios para contribuir efectivamente.

Implementando estas recomendaciones, las universidades públicas en Ecuador podrán mejorar significativamente su contribución al desarrollo local sostenible, optimizando sus políticas y prácticas de sostenibilidad, superando barreras existentes y fortaleciendo su vinculación con las comunidades locales.

## Bibliografía

1. Acosta, A. (2011). El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos. Abya Yala.
2. Alonso, R. (2015). La responsabilidad social universitaria: Teoría y práctica. Editorial Académica Española.
3. Bardin, L. (1986). El análisis de contenido. Akal.
4. Benavides, H. (2017). La vinculación universitaria en el contexto latinoamericano. Universidad Nacional Autónoma de México.
5. Blanco, H., & Galindo, J. (2018). Sostenibilidad y desarrollo local: Un enfoque desde las universidades. Editorial Universitaria.
6. Boza, M. A. (2013). Conservación de la biodiversidad en Costa Rica: Una historia de éxitos y retos futuros. Editorial UCR.
7. Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
8. Castells, M. (2003). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Siglo XXI.
9. Cerdá, J. (2019). Políticas de sostenibilidad en instituciones de educación superior. Fondo de Cultura Económica.
10. Cortina, A. (2006). Ética de la empresa: Claves para una nueva cultura empresarial. Editorial Trotta.
11. Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.
12. Dávila, M. (2016). La participación comunitaria en proyectos de desarrollo sostenible. Editorial Ariel.
13. De la Vega, R., & Rodríguez, A. (2019). Desarrollo sostenible y educación superior.

McGraw-Hill.

14. Escrivá, A. (2018). Metodología de la investigación educativa. Editorial UOC.
15. Figueroa, J. (2017). Prácticas de sostenibilidad en la educación superior. Editorial Síntesis.
16. Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Cambridge University Press.
17. García, J. (2020). Impacto de la sostenibilidad en el desarrollo local. Editorial Tecnos.
18. Gómez, S. (2015). La gestión ambiental en universidades públicas. Editorial Alfaomega.
19. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
20. Jiménez, E. (2020). La sostenibilidad en la educación superior: Un enfoque práctico. Editorial Pirámide.
21. López, J. (2019). Vinculación y responsabilidad social universitaria. Universidad de Barcelona.
22. Maimon, D. (2018). Políticas universitarias y desarrollo local. Editorial Gedisa.
23. Méndez, M. (2015). Prácticas educativas y sostenibilidad. Editorial La Muralla.
24. Palomino Merino, M. R., & Portolese Dias, L. L. (Eds.). (2020). Educación superior, sostenibilidad y cambio social. Editorial Universidad de Castilla-La Mancha.
25. Parejo Moruno, F. M., & Cuadrado García, M. (Eds.). (2019). Universidad, sostenibilidad y cooperación internacional. Editorial Universidad de Extremadura.
26. Rodríguez, P. (2016). Innovación sostenible en la educación superior. Editorial Trillas.
27. Sánchez Illán, J. C., & Sánchez Maldonado, Á. A. (Eds.). (2017). La universidad hacia la sostenibilidad: Un desafío para el siglo XXI. Editorial Universidad de Alicante.

28. Sánchez, P. (2017). El rol de las universidades en el desarrollo sostenible. Editorial Aljibe.
29. Serrano, R. (2018). Barreras y oportunidades para la sostenibilidad universitaria. Universidad Politécnica de Valencia.
30. Unesco. (2014). Educación para el desarrollo sostenible: Hacia una respuesta mundial. Unesco Publishing.
31. Vargas, L. (2016). Innovación y sostenibilidad en la educación superior. Editorial Graó.
32. Vilches, A., & Gil, D. (2015). La educación ante el desafío de la sostenibilidad.

## ANEXOS





