

Calidad en la educación superior: articulación de funciones sustantivas en la Universidad Técnica de Babahoyo



Quality assurance in higher education: The integration of core functions at the Technical University of Babahoyo

Johana Olaya-Reyes
Universidad Técnica de Babahoyo
jolaya@utb.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1486-8217>

Nathalie Landeta-Bejarano
Universidad Técnica de Babahoyo
nlandeta@utb.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8569-3077>

Miguel Goyes Cabezas
Universidad Técnica de Babahoyo
mgoyes@utb.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0154-5451>

© Copyright 2024.
Universidad Nacional
Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

Resumen

El objetivo del presente estudio es analizar la interrelación entre las funciones sustantivas de la educación superior, la investigación, vinculación, docencia e innovación; y su impacto en la mejora de la calidad de la educación en la Universidad Técnica de Babahoyo. El enfoque metodológico de este trabajo se basa en tres posturas. Para iniciar se analiza la posición de diversos autores acerca de las funciones sustantivas de la educación superior, la investigación, vinculación y docencia para responder a las necesidades del mundo actual. El estudio de enfoque cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo está organizado en tres etapas. Una revisión bibliográfica sobre las funciones sustantivas para la calidad de la educación superior, la exposición de la experiencia en el trabajo científico-académico en un caso práctico desarrollado en la Carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) en la articulación de las funciones sustantivas y presentación de recomendaciones de aplicación práctica para la mejora de la calidad de la educación superior. Los resultados evidencian la importancia de la articulación de las funciones sustantivas para lograr una

Palabras claves

Calidad de la educación superior, funciones sustantivas, innovación, universidad técnica de babahoyo.

educación superior de calidad. Se formulan recomendaciones para fortalecer la articulación de las funciones sustantivas en la UTB, con énfasis en la promoción de la innovación. Entre las principales recomendaciones se encuentran: fortalecer y motivar una cultura de investigación e innovación dentro de la comunidad universitaria, el establecimiento de mecanismos para la articulación de las funciones sustantivas y conectar con el sector productivo y social.

Abstract

The objective of this study is to analyze the interrelation between the substantive functions of higher education: research, outreach, teaching, and innovation; and their impact on improving the quality of education at the Technical University of Babahoyo. The methodological approach of this work is based on three main points. First, it analyzes the positions of various authors regarding the substantive functions of higher education, research, outreach, and teaching to meet the needs of the current world. This exploratory and descriptive qualitative study is organized into three stages. A literature review on substantive functions for quality in higher education, the presentation of experience in scientific-academic work in a case study developed in the Tourism Program at the Technical University of Babahoyo (UTB) in the articulation of substantive functions, and the presentation of practical application recommendations for improving the quality of higher education. The results evidence the importance of the articulation of substantive functions to achieve a quality higher education. Recommendations are formulated to strengthen the articulation of substantive functions at the UTB, with an emphasis on promoting innovation. Among the main recommendations are to strengthen and motivate a culture of research and innovation within the university community, establish mechanisms for the articulation of substantive functions, and connect with the productive and social sectors.

Keywords

Quality of higher education, substantive functions, innovation, technical university of babahoyo.



Fuente: Fotografías del IV Congreso Internacional de Vinculación con la sociedad (2024).

Introducción

En la actualidad en medio de los múltiples desafíos y crisis que enfrenta el mundo, la ciencia y la educación continúan siendo unas de las más poderosas herramientas para abordar las dificultades contemporáneas. Por ello, es imperativo que la comunidad científico - académica identifique las necesidades más latentes. De acuerdo con Pipere y Mārtinsonne (2023) la ciencia es un agente clave para proporcionar un espacio para reflexionar sobre soluciones a los problemas actuales y futuros, desarrollando su patrimonio centenario y liberando su potencial en beneficio del mundo y la humanidad.



Es fundamental que los sistemas educativos y la sociedad del conocimiento actúen como impulsores de las innovaciones requeridas en la actualidad.

En este contexto, es fundamental que los sistemas educativos y la sociedad del conocimiento actúen como impulsores de las innovaciones requeridas en la actualidad. Según González et al. (2022) en este momento crítico, es necesario que las universidades se enfoquen en identificar soluciones a los problemas de carácter social, económico, político y tecnológico mediante la transferencia de conocimiento.

Al profundizar en cómo la ciencia se ha adaptado a nuestro mundo en constante cambio, se evidencia la evolución de su enfoque, desde resolver problemas tradicionales específicos hasta proporcionar soluciones más globales a problemas complejos (Wiesmann et al., 2008). Demostrando así el compromiso de la ciencia y la educación para dar respuesta a las necesidades emergentes de la sociedad.

Sin embargo, para lograr satisfacer los requerimientos contemporáneos, la educación debe ser de calidad. Brika et al. (2021) y De Matos Pedro et al. (2020) resaltan que la educación de calidad es esencial para el progreso y futuro de las sociedades.

La excelencia educativa es de relevancia nacional. Según menciona Stoika (2023) en Ucrania la calidad de la educación es una prioridad nacional, además se considera de importancia para la seguridad del estado. Cumpliendo de esta manera con normas internacionales y la legislación nacional que garantiza el derecho de los ciudadanos a recibir educación.

El artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008) establece que la educación es un derecho vital y un deber ineludible del Estado. Este derecho es una prioridad determinada en la política pública y requiere inversión estatal. Además, es fundamental para asegurar la igualdad, inclusión social y una vida digna. En este contexto, es fundamental gestionar eficazmente la educación superior para asegurar su calidad (Yusuf 2023). Sin embargo, es importante recalcar que el aseguramiento de la calidad de la educación superior es un proceso continuo que depende del compromiso y responsabilidad de toda la institución (Mandane Garcia y Jamias, 2023). Demostrando así la relación entre una gestión eficaz y la mejora continua para el cumplimiento de las normativas nacionales, pero también de las expectativas sociales.



La evolución de las instituciones de la educación superior inicia con una primera generación que se centra en la educación, luego avanza hacia una segunda que enfatiza la investigación y culmina en una tercera que se concentra en la aplicación del conocimiento de manera efectiva para transformar la realidad

La calidad en la educación superior y el reconocimiento internacional que acarrea, otorgan prestigio para una institución. Esto se debe a que refleja la excelencia académica, pero también garantiza la capacidad como institución para el cumplimiento de estándares internacionales de calidad en docencia, investigación, vinculación e innovación. Existen algunas universidades que se destacan del resto en este sentido. Brika et al. (2021) señala las instituciones de educación superior más referenciadas más reconocidas en el campo de la calidad de la educación superior a nivel internacional. Estas son la Universidad de Australia Occidental, la Universidad de Londres, la Universidad de Arizona en Estados Unidos, el Instituto de Tecnología de Rochester también en Estados Unidos, la Universidad de East Anglia en Inglaterra y la Universidad DePaul en Estados Unidos.

Sin embargo, a pesar de que ha aumentado el interés por alcanzar la calidad educativa en las IES, todavía sigue siendo incierta la ruta a seguir para lograrlo, incluso cómo se interrelacionan las funciones sustantivas, cómo se pone en práctica la calidad y cuál es el impacto de su ejecución en las instituciones que han logrado resultados positivos (Da Silva et al., 2024)

Wissema (2009) señala que la evolución de las instituciones de la educación superior inicia con una primera generación que se centra en la educación, luego avanza hacia una segunda que enfatiza la investigación y culmina en una tercera que se concentra en la aplicación del conocimiento de manera efectiva para transformar la realidad.

De acuerdo con Barrios Hernández et al. (2017) las instituciones de educación superior innovadoras responden de manera coherente, estratégica y oportuna a los cambios del entorno. Promueven la sostenibilidad al mismo tiempo que mantienen su visión académica institucional. Señalan también que el reto consiste en diferenciarse por la investigación como por su oferta educativa y es ahí donde interviene la innovación para lograrlo.

Es así como la Universidad Técnica de Babahoyo presenta el siguiente caso, compartiendo la experiencia de la interrelación de las funciones sustantivas de la educación superior. Dejando conocer las oportunidades y desafíos enfrentados con el fin de difundir una experiencia práctica que sirva como referente para la mejora de la gestión académica en otras IES. Esta práctica académica ha permitido identificar estrategias de utilidad para la integración de la docencia, la investigación, la vinculación con la sociedad y la innovación. Promoviendo un enfoque global que respalda la misión institucional mientras se responde a las demandas contemporáneas del entorno.

El proceso inició en el año 2019 con la ejecución del proyecto I+D+I “Georreferenciación de los Atractivos Turísticos y servicios para el desarrollo del agroturismo inclusivo (no videntes) en la provincia de Los Ríos. Aplicación móvil y Guía Digital Senderos del Montubio, que en uno de sus objetivos específicos abordaba determinar un modelo de escala de medición asociados a los atributos que poseen las haciendas agroturísticas en cuanto a variedad de producción, disponibilidad turística, infraestructura, acceso, oferta de actividades, promoción y comercialización. Entre los resultados de este

objetivo se estableció que la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo posee una potencialidad del 73% de acuerdo con los resultados arrojados por la matriz de observación aplicada. Por lo que, al ser este un espacio de aprendizaje de la universidad se aprovechó para generar un producto que responda a las necesidades de la comunidad y del territorio, es así como surge el proyecto de vinculación.

El proyecto de vinculación con la sociedad que inició a finales del año 2021 bajo el título Turismo en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad “Disfrutando el turismo con los ojos del alma” tuvo como objetivo general promover actividades recreativas inclusivas y ambientales mediante el reconocimiento, diseño e implementación del agroturismo y el turismo de aventura en la granja integral UTB con fines de educación ambiental y sostenibilidad. Este proyecto impulsó la creación del proyecto I+D+I para el levantamiento de la información para el diseño de actividades recreativas que integren principios de inclusión y sostenibilidad ambiental, con enfoque en agroturismo y turismo de aventura.

De esa forma, se presentó a finales del año 2021 y en el año 2022 empezaron las actividades científico-académicas del proyecto I+D+I “Agroturismo sensorial en la granja integral UTB: diseño de guía basada en la percepción de los sentidos y página web promocional”, con el objetivo de diseñar una guía basada en la percepción de los sentidos y página web promocional para el desarrollo del agroturismo sensorial en la granja integral UTB. Este trabajo no solo permitió diseñar el servicio de guía agroturística inclusiva y ejecutarlo a través de varios pilotos, integrando a personas con discapacidad visual, sino que también facilitó la publicación de artículos científicos, trabajos de titulación, un libro promoviendo “Técnicas para la guía turística: Guion inclusivo para actividades agroturísticas sensoriales en haciendas, granjas y fincas” (Olaya-Reyes et al., 2023). Se diseñó una página web www.senderosdelmontubio.com en la que se incluyeron guías turísticas de recorridos con características especiales, con las descripciones que estaban realizadas para PcDV, de manera que pudieran participar de la experiencia a través de las explicaciones por la web. Además, se produjo y patentó un cortometraje con registro de obras audiovisuales titulado “Experiencia sensorial, un turismo inclusivo en la granja integral autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo”.

El desarrollo de los proyectos antes mencionados permitió mejorar los sílabos de asignaturas como Turismo Social e Inclusivo, Turismo Rural y Agroturismo y Guía de la Carrera de Turismo. Fomentando de esta forma, la mejora de la oferta académica a través de la actualización de contenidos y la pertinencia, promoviendo la formación de profesionales con capacidad de responder a las necesidades de la sociedad en su conjunto.

Materiales y métodos

La presente investigación empleó un enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio con un diseño no experimental y longitudinal para analizar la aplicación de las funciones sustantivas de investigación, vinculación y docencia en un período de cinco años (2019-2024).

Se optó por un enfoque cualitativo para comprender de manera integral los procesos y significados asociados a la ejecución de estas funciones en el contexto institucional específico. A través de un análisis de contenido de documentos institucionales (planes estratégicos, informes de gestión, publicaciones académicas) y de encuestas a actores clave involucrados en la ejecución de las funciones sustantivas, se exploró la interrelación entre estas funciones y los factores que influyeron en su desarrollo. Las encuestas se guiaron por un cuestionario diseñado específicamente para indagar en las experiencias y percepciones de los participantes.

Al ser un diseño no experimental, se observaron los fenómenos tal como ocurrieron en su contexto natural, sin manipular variables. La perspectiva longitudinal, que abarcó un período de cinco años, permitió analizar la aplicación de las funciones sustantivas a lo largo del tiempo y a través de varios procesos.

El análisis del estudio de caso se desarrolla en tres etapas principales.

La primera etapa contempla una revisión bibliográfica acerca de las funciones sustantivas de la educación superior. Se analizan las posturas de diversos autores con la finalidad de comprender la conceptualización de las funciones sustantivas y la aplicación en las universidades para afrontar los desafíos del mundo actual.

La segunda etapa consiste en el análisis de la experiencia específica de la Universidad Técnica de Babahoyo, carrera de Turismo en el desarrollo de las funciones sustantivas de la educación superior. Se analiza cómo se ha interrelacionado las funciones sustantivas de la educación superior. Se presentan las actividades relacionadas a la investigación, vinculación, docencia e innovación. Este análisis se realiza a través de la exploración detallada de documentos institucionales y publicaciones académico-científicas relacionadas a la ejecución de cada actividad. Los resultados de este análisis se organizan en cuatro áreas principales: los resultados del proyecto de investigación, los resultados del proyecto de vinculación, los resultados de la docencia y los resultados de la innovación.

Por último, en la tercera etapa se realizan recomendaciones basadas en los resultados obtenidos de la revisión bibliográfica y el análisis de la experiencia en la Universidad Técnica de Babahoyo. Estas recomendaciones se enfocan en la aplicación práctica de la interrelación entre las funciones sustantivas para mejorar la calidad de la educación superior en la Universidad Técnica de Babahoyo y transfieren los resultados con la finalidad de que sirvan a las IES en general.

Técnicas e instrumentos

Para proceder a evaluar los resultados por cada función sustantiva se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 1.
Técnicas e instrumentos utilizadas por función sustantiva

Función Sustantiva	Técnica	Instrumento	Objetivo
Docencia	Análisis documental	Revisión de informes de proyectos de investigación y vinculación. Análisis de matrices de seguimiento de cada proyecto.	Verificar la articulación entre los contenidos teóricos de las asignaturas relacionadas, así como la alineación con las competencias generales del perfil profesional.
	Análisis documental	Documentos oficiales para la actualización de contenidos mínimos para cada asignatura.	
Vinculación	Análisis documental	Informes finales de proyectos, convenios	Evaluar la articulación entre la investigación, la docencia y la vinculación con el entorno social y productivo
	Encuestas	Cuestionarios a beneficiarios	Conocer la satisfacción de los beneficiarios y el impacto de los proyectos en la articulación universidad-sociedad
	Matrices	Matriz de impacto	Medir el alcance y la profundidad de los cambios generados por los proyectos y su contribución a la articulación de las funciones sustantivas
Investigación	Análisis documental	Informes técnicos de investigación, bases de datos bibliográficas, gestor bibliográfico (Mendeley)	Evaluar la articulación entre la investigación y la docencia, así como la vinculación de los resultados de investigación con la solución de problemas reales

Función Sustantiva	Técnica	Instrumento	Objetivo
	Matrices	Matriz de cumplimiento y seguimiento	Monitorear el progreso de los proyectos y la articulación entre los diferentes objetivos del proyecto
	Indicadores	Indicadores de producción científica	Cuantificar la productividad investigadora para solución de problemas reales
Innovación	Análisis documental	Documentos de registro de patentes, informes de proyectos	Evaluar la articulación entre la investigación y la innovación, así como la transferencia de conocimiento a la sociedad

Nota. Elaboración propia

Según Faneite (2023) en las ciencias sociales las investigaciones de diseños mixtos se aplican para recoger y analizar datos cuantitativos y cualitativos al mismo tiempo. Los métodos cualitativos son utilizados para la comprensión de significados y experiencias. Y los cuantitativos para la medición del efecto de las variables. Se analizan por separado los datos cualitativos y cuantitativos, para luego integrarse a fin de generar conclusiones de mayor complejidad.

A continuación, se expone la fundamentación teórica según diversos autores de cada método empleado en la investigación:

Con relación al análisis documental, de acuerdo con Martínez-Corona et al. (2023) el análisis documental es el pilar fundamental sobre el que se construye una investigación documental. Reyes-Ruiz y Carmona Alvarado (2020) indican que la investigación documental, como método cualitativo requiere una revisión minuciosa de documentos para extraer y analizar los datos más relevantes.

Las encuestas, según Faneite (2023) sirven para la medición de la frecuencia o magnitud de ciertos fenómenos, pudiéndose obtener datos más estructurados y medibles.

Las matrices, por otra parte, son abordadas por Cohen et al. (2013) quienes las utilizan en la exploración de diferentes enfoques para resolver problemas. Son herramientas para organizar, analizar y visualizar datos de manera eficiente.

Resultados y discusión

Análisis bibliográfico: Como parte de la primera etapa se realizó una revisión de literatura acerca de la conceptualización de las funciones sustantivas de la educación superior. Se analizaron diversas posturas de autores a fin de presentar un preámbulo para comprender la contribución de la interrelación de las funciones sustantivas de la calidad de la educación superior para su aplicación en las IES para promover soluciones a los desafíos y constantes cambios del mundo actual.

A continuación, se presentan las principales definiciones de la cada una de las funciones sustantivas de la calidad de la educación superior:

Tabla 2.
Conceptualización de las funciones sustantivas de la educación superior

Función Sustantiva	Autor	Definición
Investigación	Lago de Vergara et al. (2014)	La investigación desempeña un importante papel en la calidad de la educación superior, al no solo generar nuevo conocimiento, sino que responde también a las necesidades profesionales y laborales del entorno con el que está estrechamente vinculada.
	Blanes González y Llamosas Quintana (2023)	La investigación en la educación superior debería adaptarse y responder de forma efectiva a los escenarios cambiantes en sentido económico y a la rápida evolución de las tecnologías modernas.
Docencia	Marín Granados (2020)	El objetivo de la docencia es alcanzar los resultados de aprendizaje para contribuir a la formación integral de profesionales dedicados al servicio, enriquecimiento y transformación de su entorno.
	Mendoza-Ledesma y Angélica-Beatriz (2023)	La docencia es un proceso creativo donde educadores y estudiantes interactúan con la finalidad de adquirir conocimientos nuevos. En este escenario, el profesor actúa como un orientador esencial en el aula, desempeñando un rol crítico en el desarrollo académico y personal del alumno. Esto permite que el estudiante desarrolle capacidades para su crecimiento personal y profesional, alejándose de los enfoques tradicionales y enfocándose en una actualización continua.
Vinculación	Moscoso Bernal et al. (2023)	La vinculación comunitaria es definida como la colaboración tanto activa como recíproca entre las universidades y el entorno, facilitando la formación de profesionales comprometidos y competentes, contribuyendo de esa manera al desarrollo sostenible de la sociedad.
	Jiménez Dalorzo y Gamboa Jiménez (2023)	Identificada como vinculación comunitaria o extensión universitaria, se la reconoce como la acción sustantiva integrada para el cumplimiento de los objetivos educativos de los programas curriculares. Además, viabiliza distintas formas de acción para ayudar a satisfacer las necesidades sociales, económicas, tecnológicas, científicas y culturales del entorno.

Función Sustantiva	Autor	Definición
Innovación	Becerra et al. (2024)	La innovación como una función sustantiva dentro de las universidades, insta y empodera a los futuros ciudadanos a trabajar de manera responsable y ética, a través de soluciones transformadoras que aborden los desafíos de las comunidades de carácter sociopolítico, cultural y productivo, a nivel local, nacional e internacional.
	Galán Cherrez et al. (2023)	La innovación es flexible y se adapta de forma estratégica a los cambios del entorno, generando en el mercado la sostenibilidad sin comprometer su misión académica tradicional.

Nota.

Elaboración propia a partir de varios autores

Análisis de la experiencia en la Universidad Técnica de Babahoyo: Según Marín Marín Granados (2020) la vinculación con la comunidad se relaciona con la docencia para el desarrollo de una formación integral en los estudiantes, combinando teoría y práctica, fomentando oportunidades para la experimentación directa y la reflexión analítica. Esta interrelación se extiende a la investigación, facilitando la detección de necesidades, generar interrogantes y promover la aplicación práctica del conocimiento científico y otros saberes.

A continuación, se presenta el análisis de la aplicación de la interrelación de las funciones sustantivas de la educación superior en la Universidad Técnica de Babahoyo, específicamente en la Carrera de Turismo. Para ello, se realizó un análisis de contenido de diversos documentos científicos e institucionales donde se presenta el proceso con el detalle del cumplimiento de cada función sustantiva:



La vinculación con la comunidad se relaciona con la docencia para el desarrollo de una formación integral en los estudiantes, combinando teoría, práctica y fomentando oportunidades para la experimentación directa y la reflexión analítica.

Tabla 3.
Proceso de investigación

Documento	Objetivo	Resultado
Cierre del Proyecto I+D+I Georreferenciación de los Atractivos Turísticos y servicios para el desarrollo del agroturismo inclusivo (no videntes) en la provincia de Los Ríos. Aplicación móvil y Guía Digital Senderos del Montubio	Objetivo específico: Determinar un modelo de escala de medición asociados a los atributos que poseen las haciendas agroturísticas en cuanto a variedad de producción, disponibilidad turística, infraestructura, acceso, oferta de actividades, promoción y comercialización	Porcentaje de cumplimiento 96% Período de ejecución 2019-2020 previsto 2021 prórroga pandemia

Documento	Objetivo	Resultado
Artículo científico “Metodología de medición de la potencialidad de los paisajes agroturísticos”. Artículo científico	Transferencia de resultados	Publicación de artículo científico https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1139
“Metodología del modelo de valoración cualitativa de atributos de las haciendas agroturísticas”. Artículo científico	Transferencia de resultados	Publicación de artículo científico https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1137/825
“Plantilla de características cualitativas y parámetros tecnológicos de aplicación móvil para destinos y servicios vinculados al agroturismo”	Transferencia de resultados	Publicación de artículo científico http://revista-academica.utb.edu.ec/index.php/pertacade/article/view/281
Trabajo de titulación, modalidad proyecto de investigación Trabajo de titulación, modalidad examen complejo parte práctica, estudio de caso	Potencialidades del agroturismo en el Recinto Estero de Caña de la Parroquia Urbana Balzar de Vinces. Diseño de guión para circuito Sendero del Montubio dirigido a turistas con discapacidad visual.	Trabajo de titulación Repositorio UTB http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8075 Trabajo de titulación Repositorio UTB http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/10648
Cierre del Proyecto I+D Agroturismo sensorial en la granja integral UTB: diseño de guía basada en la percepción de los sentidos y página web promocional	Objetivo general Diseñar guía basada en la percepción de los sentidos y página web promocional para el desarrollo del agroturismo sensorial en la granja integral UTB.	Porcentaje de cumplimiento 92,85% Período de ejecución Abril 2022-abril 2022 Prórroga inclemencias climáticas hasta octubre 2023
Artículo científico “Metodología del diseño de guión de audioguías para turistas con discapacidad visual”	Transferencia de resultados	Publicación de artículo científico http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_S2477-88502022000200006
Artículo científico “Instrumentos de investigación cualitativa para el relevamiento de guiones agroturísticos”.	Transferencia de resultados	Publicación de artículo científico http://revistasespam.espam.edu.ec/index.php/rigistur/article/view/424

Documento	Objetivo	Resultado
Libro Técnicas para el guía turístico: Guion inclusivo para actividades agroturísticas sensoriales en haciendas, granjas y fincas	Recomendaciones para turismo accesible y guianza sensorial en entornos rurales.	Publicación de libro https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/book/113

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 3, se detalla el proceso de investigación satisfaciendo la necesidad de crear insumos y guías prácticas para el agroturismo accesible contribuyendo al desarrollo del turismo inclusivo en la provincia.

Tabla 4.
Proceso de vinculación

Documento	Objetivo / Detalle	Resultado
Cierre del proyecto Turismo en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad “Disfrutando el turismo con los ojos del alma”	Promover actividades recreativas inclusivas y ambientales mediante el reconocimiento, diseño e implementación del agroturismo y el turismo de aventura en la granja integral UTB con fines de educación ambiental y sostenibilidad.	Porcentaje de cumplimiento 97.36% Período de ejecución Noviembre 2021-septiembre 2023
Matriz de medición de impacto	Indicador de eficacia: 1. Número de beneficiarios 1.1 Número de beneficiarios participantes ¹ 1.2 Participación de personas con discapacidad visual (PcDV) en el proyecto en comparación con el total de PcDV en la provincia ² 2. Cumplimiento de actividades ³ 3. Cumplimiento de objetivos ⁴ 4. Índice financiero ⁵	Alcance de la meta 1.1 Sobrepasa el objetivo en un 162.34% 1.2 El logro del 0.037% indica un alcance inferior al esperado 2.1 Expectativas con un porcentaje de cumplimiento general del 233.33%. 3.1 Rendimiento general muy por encima de las metas establecidas 233.61% 4.1 Cumplimiento de 92.70% de la ejecución presupuestaria del proyecto con relación a la planificación.

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 4, se detalla el proceso de vinculación, cómo se involucró a los estudiantes en la identificación y satisfacción de necesidades del entorno. La tala presenta tres columnas:

Documento, en la que se hace referencia a la documentación oficial utilizada en la Universidad Técnica de Babahoyo para cada proceso.

Objetivo / Detalle, se describen los indicadores de eficacia y su finalidad.

Resultado, incluye los principales resultados obtenidos en la ejecución del proyecto desde cada perspectiva contemplada en la medición. Respecto a los resultados de la implementación del programa, el objetivo general se cumplió en un 97.36%, lo que indica un alto nivel de cumplimiento de las actividades propuestas. Los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores, comparándolos con las metas establecidas son los siguientes:

- 1.1: El número de beneficiarios participantes superó la meta inicial, lo cual es un resultado positivo.
- 1.2: La participación de personas con discapacidad visual fue inferior a lo esperado, lo que indica que se podrían implementar estrategias en futuras ejecuciones a fin de aumentar el número de beneficiarios de este grupo.
- 2.1 y 3.1: El cumplimiento de actividades y objetivos ha superado lo previsto, lo que indica un alto nivel de ejecución del proyecto.
- 4.1: El proyecto ha utilizado de manera eficiente los recursos financieros, ya que se ha cumplido con un alto porcentaje de la ejecución presupuestaria.

Los resultados obtenidos indican la efectividad del proyecto en términos de alcance y cumplimiento de objetivos. Sin embargo, es necesario incrementar la participación de personas con discapacidad visual para garantizar el cumplimiento total de los objetivos planteados

En la Tabla 5, se presenta los resultados de cómo la docencia permite que la universidad incorpore los aprendizajes del proyecto en sus programas de estudio y cómo prepara a los estudiantes para trabajar en el sector del turismo inclusivo.

Tabla 5.
Proceso de docencia

Documento	Objetivo	Resultado
Adaptación de contenidos mínimos en asignatura Turismo Social e Inclusivo	Solicitud de adaptación basada en la experiencia adquirida en proyectos de I+D+I y de vinculación	Sílabo adaptado período académico octubre 2023-marzo 2024
Adaptación de contenidos mínimos en asignatura Turismo rural y agroturismo	Solicitud de adaptación basada en la experiencia adquirida en proyectos de I+D+I y de vinculación	Sílabo adaptado período académico octubre 2023-marzo 2024
Adaptación de contenidos mínimos en asignatura Guianza	Solicitud de adaptación basada en la experiencia adquirida en proyectos de I+D+I y de vinculación	Sílabo adaptado período académico octubre 2023-marzo 2024

Nota. Elaboración propia

Tabla 6.
Proceso de innovación

Variable	Aplicación
Capacidad de monitoreo	La universidad realizó una investigación para comprender las necesidades de las personas con discapacidad visual en términos de agroturismo. Esto implicó la recopilación de datos a través de encuestas, entrevistas y grupos focales.
Capacidad de relacionamiento	La universidad promovió la participación de personas con discapacidad visual para obtener sus comentarios sobre las soluciones propuestas. Esto ayudó a garantizar que las soluciones fueran aceptables y efectivas para el público objetivo.
Capacidad de diseño	La universidad utilizó una variedad de métodos de diseño para relevamiento, recopilación de información y diseño de material de uso práctico para servicios agroturísticos inclusivos. Esto permitió que las soluciones fueran creativas, fáciles de usar y efectivas.
Capacidad de implementación	A través de los diferentes proyectos tanto de investigación como de vinculación la universidad incluyó cronogramas, presupuestos y asignaciones de recursos. Esto permitió que el proyecto se implementara de manera eficiente y eficaz.
Innovación de producto o servicio	La guía de agroturismo inclusivo, el cortometraje y la página web son productos y servicios nuevos, es decir, que no existían antes. Estos productos y servicios son únicos y valiosos porque brindan a las personas con discapacidad visual una forma de experimentar el agroturismo que antes no era posible.
Innovación de procesos	La universidad incorporó nuevos contenidos en la enseñanza para capacitar a los futuros profesionales sobre agroturismo inclusivo.

Nota. Elaboración propia

”

La imagen de la innovación, dispuesta transversalmente, simboliza su carácter omnipresente y su influencia en todos los aspectos del proceso.

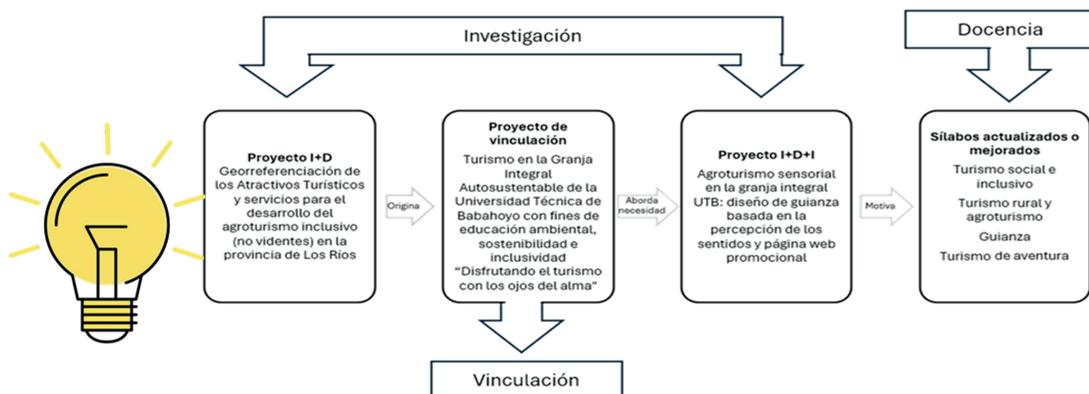
En la Tabla 6, se muestran la aplicación de los seis factores fundamentales identificados para gestionar y ejecutar de forma eficaz la innovación según Barrios Hernández et al. (2017). Presenta cómo utilizar la innovación para abordar problemas del mundo real y crear un cambio positivo en la comunidad.

En la Figura 1, el diagrama representa la interrelación entre la investigación, la vinculación y la docencia. Además, demuestra cómo el trabajo articulado de estas funciones genera un cambio positivo en la comunidad. La imagen de la innovación, dispuesta transversalmente, simboliza su carácter omnipresente y su influencia en todos los aspectos del proceso.

A fin de evaluar la interrelación de las funciones sustantivas de la educación superior que son docencia, investigación y vinculación; y, su impacto en la calidad educativa se procedió a diseñar una matriz de indicadores. La elaboración de la matriz permitió la cuantificación y medición del desempeño institucional en cada una de las funciones. Posteriormente, el análisis de los resultados obtenidos en cada indicador permitió identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la articulación de las funciones sustantivas, por ende, en la calidad de los procesos formativos.

Figura 1.

Experiencia en la interrelación de investigación, vinculación, docencia e innovación



Nota. Elaboración propia

La matriz anterior colocada en la Tabla 7, permitió establecer indicadores claves para los resultados alcanzados, como la vinculación curricular, la producción científica, la transferencia del conocimiento, el número de beneficiarios, la pertinencia de los proyectos, el desarrollo de nuevos productos o servicios y la práctica docente innovadora. Estos resultados obtenidos evidencian lo fundamental de la interrelación entre estas funciones para el logro de una educación superior de calidad, debido a que cada función sustantiva aporta elementos indispensables para una formación integral de los estudiantes de educación superior y a través de su formación y ejecución de práctica profesional, se contribuye al desarrollo de la sociedad.

Tabla 7.

Matriz de resultados: Indicadores por función sustantiva

Función Sustantiva	Indicador	Descripción
Docencia	Vinculación curricular con proyectos	3 asignaturas de la Carrera de Turismo vinculadas a proyectos de investigación y vinculación.
	Actualización curricular	3 asignaturas de la carrera de Turismo, identificadas en la malla curricular como parte de la unidad profesional, fueron actualizadas en sus contenidos mínimos como resultado directo de la ejecución de los proyectos de vinculación e investigación, mejorando así la pertinencia de la oferta académica.
Investigación	Producción científica	8 artículos publicados en revistas indexadas
	Transferencia del conocimiento	3 trabajos de titulación publicados en el repositorio institucional de la UTB
		2 libros publicados con evaluación de pares ciegos e ISBN

Función Sustantiva	Indicador	Descripción
		6 ponencias presentadas en congresos científicos especializados en turismo y vinculación.
		1 patente registrada en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) como obra audiovisual.
Vinculación	Número de beneficiarios	625 beneficiarios del proyecto de prácticas de servicios comunitarios, que han participado de los recorridos agroturísticos. 7 beneficiarios PcDV del proyecto de prácticas de servicios comunitarios, que han participado de los recorridos agroturísticos inclusivos 2 proyectos de investigación y desarrollo que responden a las necesidades del entorno y al perfil de egreso.
	Pertinencia de los proyectos	1 proyecto de prácticas de servicio comunitario que responden a las necesidades del entorno y al perfil de egreso.
Innovación	Desarrollo de nuevos productos o servicios	1 patente de cortometraje original, el cual fue registrado en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) como obra audiovisual. Asegurando los derechos legales del autor sobre la obra audiovisual, reconociendo la innovación y creatividad del equipo de investigación.
	Práctica docente innovadora	3 asignaturas han sido beneficiadas por la implementación de los cambios sugeridos en los proyectos de investigación y vinculación, evidenciando una estrecha relación entre la investigación, vinculación y la práctica docente.

Nota. Elaboración propia

Recomendaciones para la articulación de las funciones sustantivas

La articulación efectiva de las funciones sustantivas es fundamental para garantizar una educación superior de calidad en la UTB y en el contexto educativo en general. A continuación, se presentan recomendaciones:

Fortalecimiento de la cultura de la investigación y la innovación en la comunidad universitaria.

Establecimiento de mecanismos para la transferencia del conocimiento y la vinculación con el sector productivo y social.

Creación de un ambiente de colaboración entre investigadores, docentes y otros actores estableciendo espacios para el diálogo, intercambiando conocimientos y experiencias.

Implementación espacios de asesorías para el acompañamiento en los procesos de articulación de las funciones sustantivas en las IES.

Implementación parcial y final del impacto de los proyectos para mejorar continuamente la integración entre investigación, vinculación, docencia e innovación.

Incluir a la comunidad en el desarrollo de los proyectos desde el inicio para asegurar la pertinencia, considerando sus necesidades y expectativas al diseñar e implementar los proyectos para garantizar su aceptación y efectividad.

Incorporación de los aprendizajes de los proyectos en los programas académicos enriquece la educación para promover la actualización y pertinencia de los planes de estudio.

Publicación de los resultados en medios académicos para promover el intercambio de ideas con otras instituciones y fomentar tanto la colaboración como el avance en el sector turístico.

”

La investigación es fundamental para la identificación de las necesidades de la comunidad y desarrollar soluciones innovadoras.

Conclusiones y recomendaciones

La investigación es fundamental para la identificación de las necesidades de la comunidad y desarrollar soluciones innovadoras. El caso práctico en el que se presenta la articulación de las funciones sustantivas permitió a la UTB comprender las necesidades específicas de las personas con discapacidad visual en términos de agroturismo. Lo que permitió el diseño de un modelo de agroturismo que fuera accesible e inclusivo.

La vinculación permite que la universidad se involucre con la comunidad en el desarrollo de los proyectos y garantizar la aplicación de la sostenibilidad. En el caso expuesto se desarrolla dentro de las tres dimensiones de sostenibilidad, económica y sociocultural a largo plazo de acuerdo con el impacto que generarán los diferentes proyectos.

La docencia permite a la universidad la incorporación de los aprendizajes de los proyectos en sus programas de estudio y permite la preparación actualizada y pertinente de los estudiantes para trabajar en el sector del turismo con una conciencia inclusiva. En el caso expuesto, la UTB actualizó sus programas de estudio para incluir contenidos sobre agroturismo inclusivo, turismo accesible y guianza adaptada a las necesidades de estos grupos vulnerables. Además, la universidad permitió que a los estudiantes participen en los diferentes proyectos permitiéndoles adquirir experiencia práctica y el desarrollo de habilidades prácticas para el ejercicio de su profesión.

A partir de la relación causa-efecto entre los hallazgos específicos del caso de estudio y la aplicación de las funciones sustantivas de la calidad educativa, se presentan las siguientes conclusiones:

En relación con la articulación de las funciones sustantivas y su impacto en la calidad educativa se demuestra que existe una estrecha relación entre la

investigación realizada por los docentes y la calidad de la enseñanza que se imparte en aulas, al promover un aprendizaje más profundo y actualizado. Debido a que, los docentes investigadores generan conocimiento y se están más actualizados en su campo transmitiendo conocimientos de vanguardia a los estudiantes.

Por otra parte, los proyectos de vinculación con la sociedad contribuyen a solución de problemas reales de la comunidad, aumentando la pertinencia social de la UTB y al fortalecimiento de su imagen.

En general, el caso práctico presentado demuestra que la articulación entre las funciones sustantivas de la educación superior es importante para generar cambios positivos para su entorno. Las IES que logren una articulación efectiva de estas funciones están mejor posicionadas para responder a las necesidades de la comunidad y contribuir al desarrollo del país.

Referencias bibliográficas

- Asamblea constituyente. (2008). Constitución de la república del Ecuador. In registro oficial (vol. 449, Issue 20). [Www.Lexis.Com.Ec](http://www.Lexis.Com.Ec)
- Barrios Hernández, K., Enohemit. Vega, O., Julio y Acosta-Prado, C. (2017). Capacidad dinámica de innovación en instituciones de educación superior.
- Becerra, M. C. L., Vanegas, E. U., y Ricardo, A. M. P. (2024). Innovación: una nueva función sustantiva en la educación superior colombiana. *Hallazgos*, 21(41), 41–71.
- Blanes González, M. L., y Llamosas Quintana, E. J. (2023). Importancia de la vinculación social, extensión, investigación y movilidad en el marco procesos de aseguramiento de la calidad. *Ciencia latina revista científica multidisciplinar*, 7(1), 10778–10792. https://doi.org/10.37811/Cl_rcm.V7i1.5254
- Brika, S. K. M., Algamdi, A., Chergui, k., Musa, A. A., y Zouaghi, R. (2021). Quality of higher education: a bibliometric review study. *Frontiers in education*, 6. <https://doi.org/10.3389/Feduc.2021.666087>
- Da Silva, j. C., Dos Reis, E. A., Marcon, R., Lana, J., y Gambirage, C. (2024). Mergers and acquisitions and educational quality of higher education institutions. *Tertiary education and management*, 30(1), 17–44. <https://doi.org/10.1007/S11233-023-09132-z>
- De Matos Pedro, E., Leitão, J., y Alves, H. (2020). Bridging intellectual capital, sustainable development and quality of life in higher education institutions. *Sustainability (switzerland)*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/Su12020479>
- Galán Cherrez, N. M., García Córdova, F. J., Cevallos Gamboa, M. A., y Coronel montecé, h. L. (2023). Elementos explicativos de la innovación en las instituciones de educación superior (ies). *Reciamuc*, 7(4), 65–73. [https://doi.org/10.26820/Reciamuc/7.\(4\).Oct.2023.65-73](https://doi.org/10.26820/Reciamuc/7.(4).Oct.2023.65-73)



Los proyectos de vinculación con la sociedad contribuyen a solución de problemas reales de la comunidad, aumentando la pertinencia social de la UTB y al fortalecimiento de su imagen.

González, I. L. J., Bert, I. N., y Sánchez, M. T. P. (2022). Articulación de las funciones sustantivas de la educación superior tecnológica para el aseguramiento de la calidad. *Revista publicando*, 9(33), 1–13.

Jiménez Dalorzo, I., y Gamboa Jiménez, A. G. (2023). La extensión como estrategia de transformación territorial. In XVII congreso latinoamericano y caribeño de extensión universitaria-proyección social “la extensión como estrategia de transformación territorial”. XVII congreso latinoamericano y caribeño de extensión universitaria-proyección social. <https://orcid.org/0000-0003-3448-1722>.

Lago de Vergara, D., Aloiso Gamoba Suárez, A., Javier Montes Miranda saber, a., Libertad, c. Y., y Javier montes miranda, a. (2014). Calidad de la educación superior: un análisis de sus principales determinantes. *Saber, ciencia y libertad*.

Mandane García, V., y Jamias, S. (2023). Stakeholders’ concept of quality assurance in higher education. *The international journal of educational organization and leadership*, 30(1), 29–42. <https://doi.org/10.18848/2329-1656/Cgp/v30i01/29-42>

Marín Granados, I. Y. M. (2020). El modelo pedagógico y su articulación con las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad en el aitec. In revista científica ciencia y tecnología (vol. 20). <http://cienciaytecnologia.Uteg.Edu.Ec>

Mendoza-Ledesma, N. V., y Angélica-Beatriz, R. C. (2023). Funciones sustantivas docencia en la formación inicial para la adaptación pedagógica del profesorado en el instituto de admisión y nivelación: una mirada teórica, crítica e innovadora. *Mqinvestigar*, 7(4), 2944–2965. <https://doi.org/10.56048/Mqr20225.7.4.2023.2944-2965>

Moscoso Bernal, S. A., Pulla Abad, C. A., Minchala Bacuilima, W. R., y Castro López, D. P. (2023). La vinculación con la sociedad como factor clave para acrecentar los niveles de calidad en la universidad ecuatoriana. *Debate universitario*, 13(22), 39–53. <https://doi.org/10.59471/Debate202346>

Olaya-Reyes, J., Landeta-Bejarano, n., y Torres Vargas, R. (2023). Técnicas para el guía turístico: guion inclusivo para actividades agroturísticas sensoriales en haciendas. Granjas y fincas. Universidad técnica de babahoyo.

Pipere, A., y Mārtinsons, K. (2023). Shaping an image of science in the 21st century: the perspective of metamodernism. *Societies*, 13(12), 254. <https://doi.org/10.3390/Soc13120254>

Stoika, O. (2023). Quality of higher education: research concepts ad scientific approaches. *Continuing professional education: theory and practice*, 3, 17–27. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2023.3.2>

Wiesmann, U., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-mansuy, W., Hadorn, G. H., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C., y Zemp, E. (2008). Enhancing transdisciplinary research: a synthesis in fifteen propositions.

Wissema, J. G. (2009). Towards the third generation university. Edward elgar publishing. <https://doi.org/10.4337/9781848446182>

Yusuf, F. A. (2023). Total quality management (tqm) and quality of higher education: a meta-analysis study. International journal of instruction, 16(2), 161–178. <https://doi.org/10.29333/Iji.2023.16210a>