

TURISMO SOSTENIBLE EN LA GRANJA AGROECOLÓGICA DE LA FUNDACIÓN MASHCANA. IMPACTO ECONÓMICO, AMBIENTAL Y SOCIAL.

SUSTAINABLE TOURISM AT THE MASHCANA FOUNDATION'S AGROECOLOGICAL FARM. ECONOMIC, ENVIRONMENTAL, AND SOCIAL IMPACT.

 González Mendoza Paola Estefanía^{1*}, <https://orcid.org/0000-0003-3389-2175>
 Sanaguano Moreno Andrea Patricia², <https://orcid.org/0009-0005-7751-2914>

 ¹ Instituto Superior Universitario Sucre, Pichincha, Quito, Ecuador,

 ² Instituto Superior Tecnológico Riobamba, Chimborazo, Riobamba, Ecuador,

Recibido: 06/12/2024

Aprobado: 09/05/2025



*Autor para la correspondencia: pgonzalez@tecnologicosucre.edu.ec

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El estudio tuvo como finalidad analizar la implementación del turismo sostenible en la fundación Mashcana, ha provocado la llegada creciente de visitantes generando recursos que han sido invertidos en infraestructura y facilidades turísticas enfocadas en el mejoramiento de la experiencia de visita. Se ha identificado que, el logro de todos estos cambios, han registrado un bajo impacto ambiental. Además, se resalta que, el desarrollo de prácticas agroecológicas, y la implementación de tecnologías limpias como: la recolección de agua de lluvia, uso de energía solar, y letrinas secas, han permitido una gestión más eficiente de los recursos energéticos procurando la conservación del ambiente. La metodología consistió en un estudio exploratorio-descriptivo de carácter cualitativo, utilizando entrevistas y encuestas para la identificación de los impactos del turismo sostenible en la granja agroecológica de la fundación Mashcana. Se concluye que, el turismo sostenible en la granja ha sido exitoso en equilibrar el desarrollo económico con la protección ambiental y el bienestar social, convirtiéndose en un modelo replicable para otros proyectos similares.

PALABRAS CLAVE: Turismo sostenible, agroecología, impactos del turismo

ABSTRACT

The study aimed to analyze the implementation of sustainable tourism at the Mashcana Foundation. This has led to an increasing number of visitors, generating resources that have been invested in infrastructure and tourism facilities focused on improving the visitor experience. It was identified that the achievement of all these changes has resulted in a low environmental impact. Furthermore, it is highlighted that the development of agroecological practices and the implementation of clean technologies such as rainwater harvesting, solar energy, and dry latrines have allowed for more efficient management of energy resources while ensuring environmental conservation. The methodology consisted of a qualitative exploratory-descriptive study, using interviews and surveys to identify the impacts of sustainable tourism on the Mashcana Foundation's agroecological farm. It is concluded that sustainable tourism on the farm has been successful in balancing economic development with environmental protection and social well-being, becoming a replicable model for other similar projects.

KEY WORDS: Sustainable tourism, Agroecology, Impacts of tourism

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de crisis ambiental y búsqueda de modelos de desarrollo más equitativos, el turismo sostenible ha emergido como una alternativa estratégica para dinamizar las economías locales sin comprometer los recursos naturales ni las culturas tradicionales (Mori Huaman et al., 2022). En zonas rurales del Ecuador, iniciativas como las granjas agroecológicas representan espacios donde convergen la producción responsable de alimentos, la educación ambiental y el turismo con conciencia social (Solís Muñoz et al., 2024). La Fundación Mashcana, ubicada en un entorno biodiverso y culturalmente rico, ha implementado un modelo de turismo agroecológico que busca integrar visitantes en procesos agrícolas sostenibles, al tiempo que promueve la conservación del entorno y el fortalecimiento de la identidad comunitaria.

Un área importante de la economía a nivel mundial, que ha crecido y tomado fuerza es el turismo, llegando a constituirse en un pilar fundamental de la economía en territorios donde se ha desarrollado esta actividad (Fuentes et al., 2023). El turismo ha experimentado un crecimiento acelerado en las últimas décadas, posicionándose como uno de los sectores más dinámicos y con mayor impacto en los intercambios internacionales. Este auge ha permitido que, el turismo supere a industrias que tradicionalmente dominaban las estadísticas económicas, como la manufactura y el comercio internacional (Tipán & Guacho, 2024). Factores como la globalización, el aumento en la conectividad aérea y la digitalización de los servicios turísticos han facilitado el acceso de millones de personas a destinos lejanos, impulsando una demanda creciente por experiencias turísticas diversas.

En este escenario, los países han identificado el enorme potencial del turismo para dinamizar sus economías, promoviendo políticas y estrategias que maximicen sus beneficios. Sin embargo, este crecimiento también plantea desafíos importantes, como la necesidad de gestionar de manera sostenible los recursos naturales y culturales de los destinos turísticos para garantizar su preservación a largo plazo (Véliz Guerra, 2025).

A medida que, el turismo sigue expandiéndose, la sostenibilidad ha emergido como un componente central en las estrategias de desarrollo de los gobiernos, buscando equilibrar los beneficios económicos con la protección del medio ambiente y el bienestar social de las comuni-

dades receptoras (Sánchez Cardona & Guerrero Herrera, 2024). De esta manera, el turismo sostenible se posiciona como una vía para lograr un crecimiento inclusivo y responsable, asegurando que esta actividad pueda mantenerse en el tiempo sin comprometer los recursos y el patrimonio local.

En la actualidad, las investigaciones sobre turismo sostenible en contextos agroecológicos han destacado su potencial para generar ingresos alternativos, fortalecer la identidad cultural y promover prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente. Diversos estudios evidencian que este tipo de turismo contribuye a la diversificación económica de comunidades rurales y fomenta la educación ambiental tanto en visitantes como en pobladores locales (Nuñez, 2024). Sin embargo, persisten vacíos importantes en cuanto a la medición integral de sus impactos, especialmente en el ámbito social y en proyectos de pequeña escala como el de la Fundación Mashcana. Además, existen controversias sobre la sostenibilidad real de estas iniciativas, debido a limitaciones en la infraestructura, falta de capacitación técnica y escaso apoyo institucional, lo que evidencia la necesidad de estudios más contextualizados y sistemáticos.

La presente investigación se pertinente por la necesidad de generar evidencia empírica sobre los impactos del turismo sostenible en espacios agroecológicos, como la granja de la Fundación Mashcana, que integran prácticas agrícolas tradicionales con iniciativas turísticas responsables. A pesar del creciente interés por este modelo en el discurso del desarrollo rural sostenible, existen pocos estudios que analicen de forma articulada sus efectos en las dimensiones económica, ambiental y social a nivel local. Evaluar estas tres áreas permite no solo valorar la viabilidad de la propuesta, sino también identificar oportunidades de mejora y replicabilidad en otras comunidades rurales del Ecuador.

Además, el estudio contribuye a la formulación de políticas públicas más inclusivas y fundamentadas, que reconozcan el turismo agroecológico como una herramienta para el desarrollo territorial con enfoque sustentable y comunitario. Por lo que, la presente investigación se enfocó en el estudio de la actividad turística que se desarrolla en la finca agroecológica de la Fundación Mashcana, buscando identificar los impactos del turismo sostenible dentro de las dimensiones sociocultural, económica y ambiental generados en este espacio.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico de la investigación es de carácter exploratorio-descriptivo con un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso. La fase descriptiva de la corresponde a la caracterización de la actividad turística en la granja agroecológica considerando aspectos como: ubicación; antecedentes socioeconómicos; oferta y demanda turística. La fase exploratoria permite la identificación de los impactos del turismo sostenible en la granja agroecológica de la fundación Mashcana, basado en tres dimensiones sociocultural, económica, y ambiental.

Para el análisis del turismo sostenible en la granja agroecológica, se realizaron dos etapas: 1) caracterización de la actividad turística; 2) identificación de los impactos del turismo. La caracterización de la actividad turística se basó en las categorías propuestas por Barros (2021) adaptadas a la realidad del caso de estudio: Ubicación y caracterización de la zona de estudio; Antecedentes socio económicos; y Estructura de la organización comunitaria.

En esta investigación, se realizó la caracterización del turismo sostenible en la granja agroecológica de la fundación Mashcana en el período 2019 - 2023, con base en entrevistas realizadas a los directivos de la fundación, encuestas a visitantes y observaciones de campo.

La granja agroecológica de la fundación Mashcana se encuentra ubicada en la comunidad El Troje, en la parroquia San Luis, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, a 2.754 m.s.n.m con un clima fresco y agradable todo el año (ONU Turismo, 2023). El clima corresponde a veranos cómodos y nublados e inviernos cortos, fríos, mojados y parcialmente nublados. A lo largo del año, la temperatura varía entre 8°C y 19 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 22 °C. La zona de estudio pertenece a la región natural conocida como Matorral Interandino, que se ubica entre los 1.400 y 3.000 m.s.n.m. Está ubicada en los valles interandinos entre la Cordillera Occidental y la Cordillera Oriental.

Esta zona de vida cuenta con una precipitación relativamente baja; estaba cubierta por arbustos, sin embargo, en la actualidad, la vegetación ha sido reemplazada por sembríos, pastizales o bosques de árboles exóticos de los géneros Pinus y Eucaliptus. Esto muestra que, más del 60% de la superficie ha sido modificada por el ser humano (Badillo Paredes, 2020).

Antecedentes socio económicos

La fundación Mashcana es una organización que se formó con un grupo de personas que tenían como propósito establecer un estilo de vida sostenible, quienes empezaron su trabajo en el año de 1985, con personas del campo promoviendo la implementación de cambios en su vida diaria basados en los valores promulgados por Monseñor Leónidas Proaño

. Durante varios años trabajaron en la creación y aplicación de tecnologías aplicadas a las actividades del campo para facilitar el trabajo y promover el cuidado del entorno. La fundación continua su trabajo con comunidades de la provincia de Chimborazo donde fomenta la implementación de tecnologías limpias para mejorar la calidad de vida de las familias, y la incorporación de un enfoque de diversificación en la práctica agrícola, fomentando una producción de alimentos saludables sin el uso de agroquímicos (Fernández, 2025). El trabajo con comunidades provocó la visita de grupos campesinos y de estudiantes a las instalaciones de la fundación, para evidenciar el estilo de vida sostenible en la práctica dentro de la granja agroecológica. A partir del año 2010, empieza a desarrollarse esta actividad, relacionada con la recepción de grupos de campesinos, indígenas y estudiantes de diferentes sectores de la provincia para conocer el funcionamiento de las tecnologías, el huerto agroecológico, y el enfoque de vida sostenible promovido en este espacio. El inicio de la actividad turística en la fundación se dio debido a la necesidad de varios grupos interesados en aplicar un enfoque sostenible en sus hogares y comunidades. Por lo que, se empezó a desarrollar una modalidad de turismo educativo con enfoque de sostenibilidad. Desde entonces, en este proceso, se han ido generando recursos enfocados en mejorar la experiencia de visita de los grupos interesados en conocer la granja (Fundación Mashcana, 2024).

A partir del año 2014, la granja empieza a registrar una mayor llegada de turistas, situación que requirió la respuesta a las necesidades de los visitantes enfocada en brindar un servicio adecuado con facilidades para el recorrido por las diferentes áreas de la granja agroecológica. En este sentido, hace un poco más de una década, se ha trabajado en la implementación de facilidades, equipamiento y mejoramiento de infraestructura con autofinanciamiento, apoyo de donaciones, voluntariado y los ingresos generados por la llegada de visitantes. El

esfuerzo realizado durante un período de más de 10 años ha permitido mejorar la calidad de visita de los grupos que llegan a la granja agroecológica. Además, se han dado cambios importantes en la infraestructura para el recibimiento de grupos de visitantes, se han mejorado los senderos para el recorrido por las diferentes áreas de la granja, se han implementado letreros interpretativos, se han habilitado espacios para el recibimiento de grupos, se han mejorado las construcciones para el cuidado de animales, se han construido juegos mecánicos, se ha adquirido material didáctico y educativo. Todo esto enfocado en brindar una experiencia más satisfactoria de los visitantes plasmada en una diversidad de espacios, actividades, y recursos que afectan positivamente en la visita a la granja (Fundación Mashcana, 2024).

Estructura organizativa

La fundación está integrada por 4 miembros, representados en la directiva de la organización, conformada por los siguientes cargos: Presidencia, Secretaría, Tesorería, y Socios. El trabajo de la fundación se divide en dos áreas: 1) trabajo con comunidades indígenas de la provincia de Chimborazo; y 2) la granja agroecológica que promueve una vida sostenible respetando la naturaleza. Las labores de la granja se dividen en: mantenimiento del huerto agroecológico, cuidado de animales menores, cuidado de ganado, mantenimiento de senderos, y recibimiento de grupos de visitantes.

Identificación de los impactos del turismo en la granja agroecológica

Luego, de la caracterización de la actividad turística de la granja, se procedió a la siguiente etapa, la identificación de los impactos del turismo sostenible que responden a tres categorías sociocultural, económica y ambiental (Blancas-Peral et al. 2010; Ávila et al., 2002; Fullana 2002). Esto, basado en la premisa de que, toda actividad turística que se define como sostenible, debe abarcar aspectos tres dimensiones principales: ambiental - el uso adecuado de los recursos naturales; socio cultural - el respeto por la diversidad sociocultural; y económica - el aseguramiento de prácticas económicas responsables (Tapia, s.f.).

En la determinación de los impactos, se utilizó el Índice de Sostenibilidad Turística (ISOST), que contempla 12 indicadores estandarizados utilizados para cuantificar el impacto de la sostenibilidad en la actividad turística

(Torres-Delgado, 2013). De los 12 indicadores, se seleccionaron 6 indicadores, respondiendo a la realidad del turismo sostenible desarrollado en la granja agroecológica de la fundación.

Tabla 1. Dimensiones e indicadores de turismo sostenible

Dimensiones	Indicadores
Dimensión sociocultural	1. Población turística 2. Diversificación de atractivos y recursos turísticos
Dimensión económica	1. Estacionalidad de la oferta 2. Inversión
Dimensión ambiental	1. Consumo de agua y energía eléctrica 2. Generación de residuos

Nota. La tabla presenta las dimensiones e indicadores clave del turismo sostenible, agrupados en tres ejes: sociocultural, económico y ambiental. Cada dimensión incluye dos indicadores que permiten evaluar el impacto y la sostenibilidad de la actividad turística en función del entorno social, económico y ecológico.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La información recabada para la caracterización del desarrollo del turismo sostenible en la granja; sirvió de base para la identificación de los impactos que genera esta actividad basada en tres dimensiones: sociocultural, económica y ambiental. A continuación, se presentan los resultados.

Dimensión sociocultural

Desde el año 2010, la granja registró visitas puntuales de grupos de campesinos con quienes la fundación trabajó, o comunidades de otras organizaciones con quienes realizó alguna colaboración. Los grupos de campesinos estuvieron ligados a trabajos en el campo agrícola, ganadero, y de desarrollo; estos grupos llegaban a la granja a conocer el trabajo realizado en lo referente a agricultura orgánica, manejo de animales, y uso de tecnologías limpias.

A partir del año 2014, la granja empieza a registrar una frecuencia de visitas más notable. Siendo los principales visitantes, grupos de campesinos y estudiantes que acuden a la granja como un referente de agricultura con enfoque de conservación del medio ambiente, así como, la implementación de tecnologías limpias que permiten mantener un estilo de vida sostenible.

A partir del año 2019, se inicia un registro de visitantes, permitiendo la identificación de algunos segmentos de visitantes que tienen la motivación de visitar el trabajo que se realiza en la granja agroecológica, que se detallan a continuación:

- Campesinos

Los visitantes de este segmento son personas entre 41 y 50 años, que provienen de comunidades indígenas de la provincia de Chimborazo; involucrados en el desarrollo rural y comunitario, en el área de la agricultura, ganadería y empoderamiento femenino. El promedio de gasto por la visita es de US\$3.50 por persona. Este grupo visita la granja, por las siguientes motivaciones: huerto agroecológico; tecnologías limpias; y vivienda ecológica.

- Estudiantes

Los visitantes de este segmento tienen una edad entre 20 y 24 años; provienen de la ciudad Riobamba; que estudian en las universidades públicas de esta ciudad (ESPOCH, UNACH). El promedio de gasto por visita es de US\$2.50 por persona. Este grupo visita la granja, respondiendo a las siguientes motivaciones: huerto agroecológico; vivienda ecológica; tecnologías limpias; juegos y áreas recreativas.

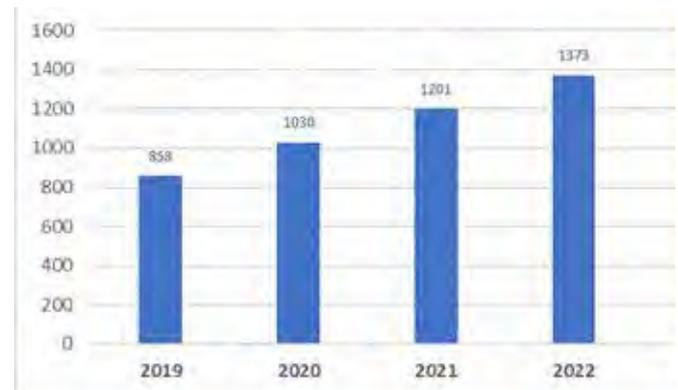
- Familias

Este segmento, visita la granja, en grupos de 3 a 5 personas, provenientes de Riobamba. El promedio de gasto por visita es de \$15 por familia. Las familias visitan la granja están motivadas principalmente por, el huerto agroecológico, uso de juegos y áreas recreativas; vivienda ecológica; y tecnologías limpias.

El desarrollo del turismo en la granja ha generado importantes efectos en la comunidad local. Entre los aspectos positivos destaca el fortalecimiento de la identidad cultural, ya que los visitantes muestran interés por las tradiciones, costumbres y formas de vida rural (Ramírez-Suárez et al., 2024). Este contacto ha promovido un sentimiento de orgullo en los habitantes, quienes participan activamente en las actividades turísticas, como la gastronomía tradicional, la artesanía y las festividades locales (Ángel-Lozano et al., 2023).

Sin embargo, también se identificaron retos, como el riesgo de folklorización y la posible pérdida de autenticidad cultural si no se manejan adecuadamente los contenidos que se ofrecen al turista. Asimismo, el incremento de visitantes podría alterar las dinámicas sociales de la comunidad, especialmente si no se establecen límites y mecanismos de participación local efectivos.

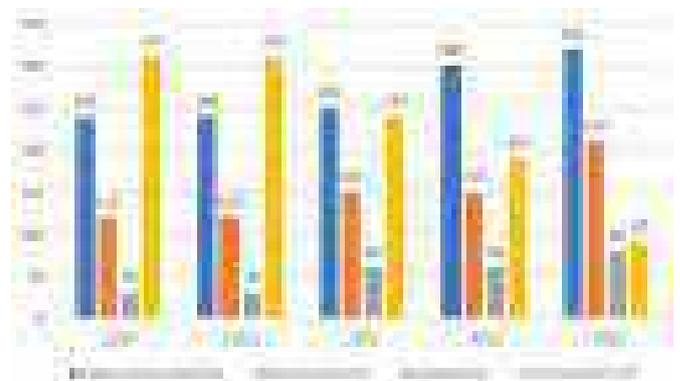
Figura 1. Incremento de visitantes en la granja de la fundación Mashcana, período 2019 - 2023



Nota. El gráfico evidencia una tendencia ascendente en la participación de personas durante el quinquenio analizado.

En la figura 1, se observa el crecimiento de visitas a la granja. En el período de estudio 2019-2023, se ha registrado un incremento de 858 a 1716 personas. Existe un crecimiento continuado, alcanzando el doble de visitas en cinco años. El aumento de visitas no sólo genera mayores ingresos, sino que, refuerza el papel de la granja como un destino educativo y recreativo, contribuyendo al mejoramiento del sitio, y su sostenibilidad económica.

Figura 2. Transformaciones del uso del suelo por diversificación turística en la granja agroecológica Mashcana (2019-2023).



Nota. El gráfico ilustra las modificaciones en el uso del suelo impulsadas por la ampliación de servicios y espacios turísticos en la granja agroecológica.

La Figura 2, muestra los cambios registrados en la granja como resultado de la actividad turística, en el período de estudio 2019-2023. Se observa que, los espacios destinados para el turismo han experimentado un crecimiento, con el objetivo de mejorar la experiencia de visita. En el espacio destinado a huertos y áreas verdes, se registra un incremento de 240m² a 320m², que representa un aumento del 11%. Con respecto, al espacio designado a construcciones para el recibimiento de turistas, también existe un crecimiento, de 120m² a 210m², siendo un incremento del 13%. En relación con el espacio para

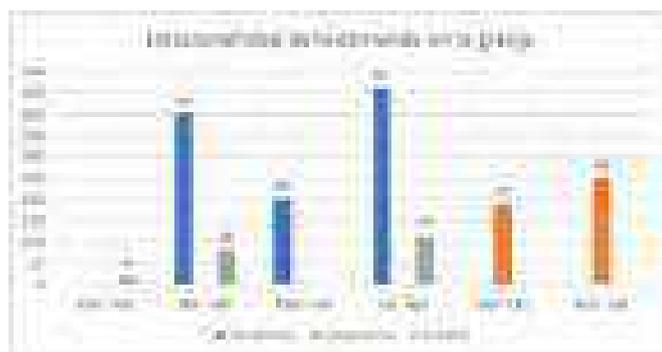
senderos, se observa un aumento, de 30m² a 80m², que corresponde a un crecimiento del 7%.

Según la información registrada en la visita de campo junto con los directivos de la fundación, se observa que, en el período de estudio 2019 - 2023, la organización ha trabajado en el mejoramiento de infraestructura; en esta área, se han mejorado espacios de: la vivienda ecológica, la cabaña de visitantes, el centro de visitantes, y el centro de capacitación. En estas áreas, también se ha colocado mobiliario, equipos y material didáctico. La fundación, ha implementado áreas de juegos respondiendo a las necesidades de estudiantes y familias: un juego mecánico cerca del centro de interpretación, una bicicleta para el licuado mecánico de productos del huerto, y un columpio.

La mayoría de las construcciones se han realizado con materiales locales procurando un presupuesto mínimo. Se observa que, existe un equilibrio en el uso de recursos para la inversión, que permite mantener la producción de los huertos y el uso de tecnologías limpias. Este enfoque de reinversión en la infraestructura turística es clave para asegurar la sostenibilidad de las actividades, aumentando el atractivo del destino y la satisfacción del visitante.

Dimensión económica - Estacionalidad de la oferta

Figura 3. Estacionalidad de la demanda en la granja agroecológica de la fundación Mashcana, 2023



Nota. El gráfico muestra la fluctuación mensual en la llegada de visitantes, destacando un pico en los meses de marzo a agosto.

El comportamiento de los diferentes segmentos de visitantes que llegan a la granja. Existe una relación directa entre la estacionalidad de la demanda con la oferta que presenta el sitio. Se observa que, el período comprendido entre marzo y agosto corresponde a la época con mayor número de visitas. Los miembros de la fundación

trabajan a lo largo del todo el año, en el mejoramiento de la infraestructura y facilidades, procurando responder adecuadamente a las motivaciones de visita. Los recursos utilizados para el recibimiento de visitantes se encuentran disponibles durante todo el año. En el período donde se registra más visitas, se contrata personal temporal que colabora en la limpieza, y mantenimiento de áreas de visita; además, en el acompañamiento de los grupos de visita.

Desde el punto de vista económico, el turismo sostenible en la granja ha representado una fuente complementaria de ingresos para los pobladores. La venta de productos agroecológicos, el alojamiento rural y las actividades recreativas han permitido diversificar la economía local, tradicionalmente basada en la agricultura (García Aguilar et al., 2022).

No obstante, se observó una dependencia creciente del turismo como fuente de ingresos, lo cual podría representar un riesgo en temporadas bajas o ante eventos externos (como fenómenos naturales o crisis sanitarias). Además, se evidenció la necesidad de capacitación en gestión empresarial y marketing turístico para mejorar la sostenibilidad financiera a largo plazo (Guzmán et al., 2023).

Inversión

Tabla 2. Áreas de inversión implementadas en la granja agroecológica de la fundación Mashcana, período 2019 – 2023.

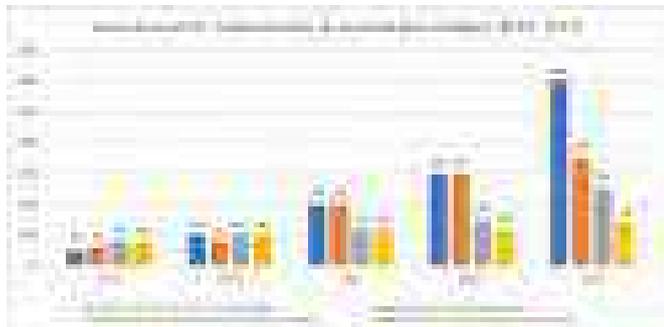
Áreas de inversión	Cantidad (US\$)	Porcentaje
Infraestructura: Senderos, letreros, áreas de juegos	1250	35,7%
Implementación: Huertos y áreas verdes	990	28,2%
Materiales y Equipos: Espacios para el recibimiento de visitantes	700	20,0%
Mantenimiento: huertos, áreas verdes, construcciones	560	16,0%
TOTAL	3500	100,00%

Nota. La distribución de los recursos evidencia una priorización hacia mejoras físicas y funcionales del espacio, con un enfoque en la accesibilidad, la ambientación natural y la experiencia del visitante.

En la tabla 2, se puede observar que, en el período de estudio 2019 - 2023, la fundación ha realizado una inversión total de US\$ 3500, destinada a cuatro áreas principales: 1) Infraestructura; 2) Huertos y áreas verdes; 3) Materiales y Equipos; 4) Mantenimiento. Se observa que, las áreas que registran más inversión corresponden

a infraestructura (36%); además, de huertos y áreas verdes (28%).

Figura 4. Áreas de inversión implementadas en la granja agroecológica de la fundación Mashcana, período 2019 y 2023.



Nota. El gráfico refleja la evolución de las inversiones realizadas para fortalecer las capacidades turísticas y mejorar la infraestructura del sitio.

La Figura 4, se observan los cambios relacionados con la inversión realizada en la granja como respuesta a la actividad turística que se ha desarrollado en el sitio, en el período de estudio, 2019 - 2023.

La inversión en infraestructura correspondiente a la implementación y mejoramiento de senderos, letreros, y áreas de juegos; ha crecido de US\$50 a US\$600, representando el 44% de incremento.

La inversión para la implementación de huertos y áreas verdes ha aumentado de US\$60 a US\$350, representando un 29% de crecimiento. La inversión en materiales y equipos para los espacios donde se recibe visitantes muestra un incremento, de US\$80 a US\$250, que significa un 25% de aumento.

La inversión destinada al mantenimiento de las áreas de huertos, áreas verdes, e infraestructura, ha subido de US\$80 a US\$140, representando un 11% de incremento.

Dimensión ambiental - Consumo de agua y energía

Tabla 3. Consumo de agua en la granja agroecológica de fundación Mashcana

Recurso	Consumo diario promedio por hogar	Consumo diario promedio en la granja	Consumo diario promedio en la granja con grupos de visitantes (30 personas)
Agua	700 litros	400 litros	500 litros
Energía eléctrica	143,36 KWh 149 KWh al mes (consumo 6 personas más grupos de visitantes - 120pax)	146,50 KWh 149 KWh al mes (consumo 6 personas más grupos de visitantes - 120pax)	156,50 KWh

Nota. La tabla compara el consumo promedio de agua y energía eléctrica en la granja agroecológica con el consumo doméstico estándar.

Según El Comercio (2023), una persona consume 176 litros al día, por lo que un hogar, en promedio consume 700 litros al día. La tabla 3, muestra el consumo de agua en la granja, con un promedio de 400 litros al día. En los días que se reciben grupos de visitantes, este consumo se incrementa a 500 litros.

Sin embargo, si se toma como referencia el consumo que se ha registrado en los hogares del país, en la granja, el uso del agua está por debajo de la media. Esto es posible, debido a la implementación de algunas tecnologías como: recolección de agua de lluvia, piscinas para el tratamiento de aguas grises, y uso de letrinas aboneras.

De acuerdo con la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, en 2023, el consumo promedio de electricidad en un hogar, conformado por cuatro personas, fue de 143,36 KWh (Primicias, 2024).

La tabla 4, indica que, en la granja el consumo mensual promedio registrado es de 146,50 KWh. Este valor que corresponde al consumo de 6 personas que habitan en el sitio. Los meses, donde se registra la llegada de visitantes, considerando un promedio de 120 personas, el consumo corresponde a 156,50 KWh.

Se puede observar que, en la granja, el consumo de energía mensual por debajo de la media registrada en el país, esto se debe al estilo de vida sostenible que se practica, con el uso de tecnologías como: paneles solares, uso mínimo de artefactos eléctricos, uso de materiales locales y naturales en la vivienda (madera, amplias ventanas y espacio de techo translúcido para la entrada de sol), cocina y horno con uso eficiente de leña que contribuyen en la calefacción de la casa.

Generación de residuos

El manejo de la granja está basado en la sostenibilidad buscando generar el mínimo de impactos en el entorno, por lo que, se manejan prácticas para el manejo de residuos, que evitan arrojar los desechos directamente al botadero. A continuación, se muestran algunos datos referentes a la generación de desechos.

En la granja agroecológica se emplean diversas prácticas que minimizan el impacto en el aire, suelo y agua, producido por la generación de desechos. En la tabla 5, se observa que, el uso circular de los desechos contribuye

a evitar, la disposición directa de los residuos en fuentes de agua, o en el botadero municipal. Los desechos orgánicos son reutilizados en la producción de humus y alimento complementario de cerdos. Las aguas grises se limpian en piscinas para luego ser usada en el riego del jardín. No se producen aguas negras, puesto que, son tratadas en la letrina abonera, que produce un promedio de 300kg de abono cada seis meses. Finalmente, hay un mínimo de producción de desechos inorgánicos, especialmente plásticos, residuos se depositan en el botadero municipal. Se observa que, la visión de sostenibilidad está manejada en un 80% dentro de la granja, lo que contribuye al cuidado del entorno.

Tabla 5. Prácticas sostenibles para el manejo de desechos orgánicos e inorgánicos de la granja agroecológica de fundación Mashcana.

Generación de desechos	Práctica de Manejo
Desechos orgánicos (cocina)	<ul style="list-style-type: none"> - El 70% de los desechos orgánicos, se deposita en la compostera. El proceso de producción de abono orgánico (humus) tiene una duración aproximada de 6 meses. En el año se produce un promedio de 600kg humus que se emplea para nutrir el suelo de los huertos de frutas y hortalizas y vegetales. - El 30% de los desechos orgánicos, se usa como alimento para cerdos. Estos residuos complementan la alimentación de un cerdo pequeño. Los desechos contribuyen en la crianza de 2 cerdos al año.
Aguas grises (lavado de ropa, lavado de alimentos y utensilios de cocina, aseo personal)	<ul style="list-style-type: none"> - El 100% de estos desechos está conectado a un sistema de piscinas para el tratamiento de aguas grises. En las piscinas se logra limpiar el 70% de impurezas. Esta agua tratada, es adecuada para el riego del jardín, cercano a la vivienda ecológica, una vez por semana.
Excretas	<ul style="list-style-type: none"> - El 100% de estos residuos se trata en la letrina abonera con un mantenimiento semestral. Se obtiene abono orgánico, 300kg cada 6 meses. Este abono se usa en el suelo de las áreas verdes cubiertas por árboles y arbustos.
Desechos inorgánicos (empaques, bolsas, envases de plástico)	<ul style="list-style-type: none"> - El 100% de estos desechos, se deposita en los basureros públicos. Se estima, que se produce un promedio de 96kg de estos desechos en el año.

Nota. La tabla detalla las estrategias implementadas para el manejo adecuado de desechos orgánicos e inorgánicos en la granja agroecológica, destacando procesos de compostaje, reutilización como alimento animal y tratamiento de aguas residuales.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la actividad turística con una visión de sostenibilidad en la granja de la fundación Mashcana ha provocado impactos positivos dentro de la dimensión socio cultural reflejada en datos sobre la población turística y la diversificación de atractivos y recursos turísticos. El crecimiento del turismo en la granja ha provocado la llegada de diversos grupos de visitantes que responden a una realidad rural y un interés por el cuidado ambiental. El aumento de llegada de visitantes ha influido en la creación de espacios y recursos que responden de mejor manera la experiencia de visita de los diferentes grupos de visitantes.

La actividad turística que se ha generado en la granja ha promovido impactos importantes en la dimensión económica plasmada en aspectos como la estacionalidad de

la oferta e inversión. El crecimiento paulatino de la actividad ha provocado una mayor cantidad de visitas a lo largo del año. El aumento de visitas ha generado ingresos que han contribuido en el mejoramiento y creación de espacios para los visitantes. Por lo que, el turismo con una visión de sostenibilidad ha promovido la innovación y el mejoramiento continuo, enfocados en garantizar una experiencia positiva en los visitantes que se enmarca en el “aprender haciendo” y el compartir de experiencias.

La visión de sostenibilidad de la fundación que se ha practicado con la implementación de prácticas y tecnologías enfocadas en el cuidado del ambiente, han sido la base para que, el desarrollo y crecimiento sosegado de la actividad turística, impacto mínimamente sobre elementos del ambiente. En este sentido, el uso de tecnologías limpias ha sido, además, el motor principal que ha influido en la llegada de visitantes. La visión y práctica de un estilo de vida sostenible aplicado en la actividad turística ha generado un impacto bastante bajo en referencia al consumo de energía, agua, así como generación de residuos. El consumo registrado refleja un valor por debajo de la media tomando como referencia datos de consumo de hogares dentro del país. La implementación de tecnologías limpias, como la recolección de agua de lluvia, paneles solares y la gestión de residuos orgánicos, demuestra que es posible desarrollar actividades turísticas responsables sin comprometer el medio ambiente, sirviendo como modelo replicable para otros proyectos similares.

El enfoque exploratorio-descriptivo y cualitativo utilizado en este estudio, que incluyó entrevistas a los directivos de la Fundación Mashcana, encuestas a los visitantes y visitas in situ, permitió captar de manera integral el impacto del turismo sostenible en sus tres dimensiones clave: ambiental, social y económica. Este enfoque metodológico proporcionó una comprensión detallada de cómo las prácticas sostenibles implementadas en la granja no solo mejoraron la infraestructura y atrajeron a más visitantes, sino que también promovieron un modelo de turismo que equilibra el crecimiento económico con la conservación del entorno y el bienestar social. Además, el uso de indicadores específicos para evaluar el nivel de sostenibilidad del proyecto validó su relevancia para medir con precisión los resultados de las intervenciones turísticas, facilitando la toma de decisiones informadas sobre la gestión de recursos y la planificación futura. Así, esta metodología probó ser eficaz para generar conocimientos aplicables a otros proyectos de turismo

sostenible, ayudando a identificar buenas prácticas que pueden replicarse en distintos contextos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, B. O. de, Messias, I. M. de O., Araújo, R. J. de O., Florêncio, M. S., Filho, J. F. da S., & Messias, J. B. (2022). Substituição do xilol por óleo de coco extravirgem na etapa de diafanização da rotina histológica. *Research, Society and Development*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24609>

Alano Díaz, S., Villegas Padilla, K. M., & Mandalunis, P. M. (2018). Alteraciones de la dentina con el envejecimiento. *Rev. Fac. Odontol. (B.Aires)*, 29-35.

Anselmino, C. E., Dorati, P. J., & Lazo, G. E. (2020). Atlas de histología bucodental. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <https://doi.org/10.35537/10915/99964>

Bajoria, S., Shetty, S. R., Bandela, V., Sonune, S., Mohamed, R. N., Nandalur, K. R., Nagarajappa, A. K., Aljohani, A. O., Alsattam, A. A., Alruwaili, E. M., Alnuman, A. A., Alahmed, M. A., Kanaparthi, S., & Helal, D. A. A. (2024). Evaluation and Comparison of the Effect of Three Dental Luting Cements on Mineralized Bone Derived from Dental Pulp Stem Cells: An In Vitro Study. *Medicina*, 60(10), 1622. <https://doi.org/10.3390/medicina60101622>

Besnard, C., Marie, A., Sasidharan, S., Harper, R. A., Shelton, R. M., Landini, G., & Korsunsky, A. M. (2023). Synchrotron X-ray Studies of the Structural and Functional Hierarchies in Mineralised Human Dental Enamel: A State-of-the-Art Review. *Dentistry Journal*, 11(4), 98. <https://doi.org/10.3390/dj11040098>

Durand-Herrera, D. (2020). Generación y caracterización de microtejidos funcionales para su utilización en protocolos de ingeniería tisular [Doctoral thesis, Universidad de Granada]. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/63968>

Espinosa, C. D. A. H. (2024). Análisis morfológico de cálculos pulpaes por microscopía electrónica de barrido (SEM). http://repositorio.uatx.mx:8443/jspui/handle/DSyTI_UATx/1416

Gamboa-Caicha, N., Pinto-Garcés, W., Álvarez-Palacios, E., Toledo-Pinto, X., Hernández-Caldera,

A., Buchi-Velázquez, A., Gamboa-Caicha, N., Pinto-Garcés, W., Álvarez-Palacios, E., Toledo-Pinto, X., Hernández-Caldera, A., & Buchi-Velázquez, A. (2025). Comparación morfológica de zona de inserción de miniplacas en región infracigomática del hueso maxilar. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 18(1), 34-39. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882025000100034>

Hodali Ignatiew, S. I. (2022). Relación entre las características de presentación de la agenesia de terceros molares y la morfología mandibular, analizado mediante morfometría geométrica. <https://doi.org/10.58011/cd6s-ts41>

Lakkasetter Chandrashekar, B., Bigueti, C. C., Arteaga, A., Miramontes, A. J., Rios, E., & Rodrigues, D. C. (2024). A microtomographic and histopathological evaluation of dental cements as late-stage peri-implant complication in a rat model. *Scientific Reports*, 14, 16441. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-66353-x>

Lavicky, J., Kolouskova, M., Prochazka, D., Rakultsev, V., Gonzalez-Lopez, M., Steklikova, K., Bartos, M., Vijaykumar, A., Kaiser, J., Pořízka, P., Hovorakova, M., Mina, M., & Krivanek, J. (2022). The Development of Dentin Microstructure Is Controlled by the Type of Adjacent Epithelium. *Journal of Bone and Mineral Research*, 37(2), 323-339. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4471>

Llanas Ortiz, J. U. (2019). Evaluación de los cambios histopatológicos e histobacteriológicos en la pulpa dental en dientes extraídos a causa de enfermedad periodontal. [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/18696/>

Proost, K., Staszuk, C., Boone, M. N., Vogelsberg, J., Josipovic, I., Vlaminck, L., & Chiers, K. (2022). A histological description of alpaca (*Vicugna pacos*) cheek teeth: Findings and anatomical variations in macroscopically normal molars. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 972973. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.972973>

Puerta Peña, D. (2023). Influencia del Hipoclorito de Sodio en la resistencia a la fractura de la dentina radicular. <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/6034>

Quigley, R. M., Kearney, M., Kennedy, O. D., & Duncan, H. F. (2024). Tissue engineering approaches for dental pulp regeneration: The development of novel bioactive materials using pharmacological epigenetic inhibitors. *Bioactive Materials*, 40, 182-211. <https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2024.06.012>

- Simmer, J. P., Hu, J. C.-C., Hu, Y., Zhang, S., Liang, T., Wang, S.-K., Kim, J.-W., Yamakoshi, Y., Chun, Y.-H., Bartlett, J. D., & Smith, C. E. (2021). A Genetic Model for the Secretory Stage of Dental Enamel Formation. *Journal of structural biology*, 213(4), 107805. <https://doi.org/10.1016/j.jsb.2021.107805>
- Tosco, V., Monterubbianesi, R., Aranguren, J., Furlani, M., Riberti, N., Putignano, A., & Orsini, G. (2025). Evaluation of Morphological and Chemical Composition of Dental Pulp Stones: A Combined Microanalytical Approach. *Journal of Endodontics*, 51(6), 732-739. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2025.02.014>
- Widbiller, M., Rothmaier, C., Saliter, D., Wölflick, M., Rosendahl, A., Buchalla, W., Schmalz, G., Spruss, T., & Galler, K. M. (2021). Histology of human teeth: Standard and specific staining methods revisited. *Archives of Oral Biology*, 127, 105136. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2021.105136>
- Zabalza Navarro, V., González Torres, A., Zabalza Navarro, V., & González Torres, A. (2024). Estudio del proceso indagatorio inherente a una revisión sistemática documental Prisma 2020 con empleo de metaanálisis. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1904>

AGROTURISMO EN LA PARROQUIA EL ALTAR: UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO RURAL EN EL CANTÓN PENIPE

AGROTOURISM IN EL ALTAR PARISH: A SUSTAINABLE ALTERNATIVE FOR RURAL DEVELOPMENT IN PENIPE'S TOWN

 Gabriela Ortiz^{1*}, <https://orcid.org/0000-0002-3783-3327>
 Silvia Gusqui², <https://orcid.org/0000-0002-5384-0746>
 Silvia Guanulema³, <https://orcid.org/0009-0006-8818-2196>

 ^{1,2,3} Instituto Superior Tecnológico Riobamba, Chimborazo Ecuador,

Recibido: 27/09/2024

Aprobado: 31/04/2025



*Autor para la correspondencia: gabyortizorellana@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue evaluar una propuesta de implementación de una ruta con la finalidad de impulsar de manera efectiva el desarrollo turístico en la parroquia El Altar a través de la modalidad agroturística, tomando en consideración el potencial agroturístico existente, el impacto económico y social que esta actividad puede generar como eje central dentro de la propuesta. El enfoque dentro de la metodología fue mixto, utilizando tanto enfoques cualitativos como cuantitativos. Se realizó una observación directa en los territorios de estudio para identificar las prácticas agroturísticas y el entorno socioeconómico, complementándose con encuestas aplicadas a los actores locales y visitantes potenciales. Los resultados se basaron en la aplicación de una propuesta de ruta agroturística en la localidad, permitiendo determinar un alto nivel de aceptación por parte de la población hacia el desarrollo de dicha modalidad. Así mismo, se comprobó la confiabilidad de los datos obtenidos, lo cual fortaleció la validez del estudio. Finalmente, dicha evaluación de propuesta se orienta a fortalecer el agroturismo como herramienta de desarrollo local, fomentando la inclusión social, el emprendimiento rural y la diversificación de la oferta turística en la parroquia El Altar, provincia de Chimborazo.

PALABRAS CLAVE: Agroturismo, emprendimiento, ruta, área rural, modalidad.

ABSTRACT

The main objective of the study was to evaluate a proposal for the implementation of a route aimed at effectively promoting tourism development in the parish of El Altar through the agrotourism modality, considering the existing agrotourism potential as well as the economic and social impact that this activity could generate as a central axis of the proposal. The methodological approach was mixed, employing both qualitative and quantitative methods. Direct observation was carried out in the study areas to identify agrotourism practices and the socioeconomic environment, complemented by surveys administered to local stakeholders and potential visitors. The results were based on the implementation of an agrotourism route in the area, which revealed a high level of acceptance from the local population toward the development of this type of tourism. Moreover, the reliability of the data obtained was verified, strengthening the study's validity. Finally, this proposal evaluation aims to reinforce agrotourism as a tool for local development, promoting social inclusion, rural entrepreneurship, and the diversification of the tourism offerings in the parish of El Altar, Chimborazo Province.

KEY WORDS: Agrotourism, tourism development, route, rural area, Chimborazo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el ámbito turístico está retomando su importancia luego de una pausa a nivel mundial a causa de la pandemia generada en el año 2020 (covid-19). Turistas a nivel mundial buscan salir de su área de confort para así disfrutar en familia y con ello conocer nuevas costumbres. Por lo que, una de las modalidades que se está volviendo importante teniendo valor es el agroturismo.

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT) define el “Turismo Agrario como una modalidad que se realiza en explotaciones agrarias (granjas o plantaciones), donde los actores complementan sus ingresos con alguna forma de turismo en la que, por lo general, facilitan alojamiento, alimentación y oportunidad de familiarización con trabajos agropecuarios”. (OMT, 2024). Es así como, esta modalidad va tomando relevancia gracias al aporte sostenible que brinda dicha actividad turística a nivel mundial.

Ruíz respectivamente permite una conjugación más amplia de nuestro objetivo en el turismo ya que “el agroturismo ha sido reconocido como un enfoque positivo para el desarrollo rural, donde las oportunidades limitadas ofrecen alternativas constructivas para generar ingresos en los hogares rurales” (Ruíz, 2023).

Recordando que dentro de la sostenibilidad se destacan tres ejes primordiales que son: el ambiental, sociocultural y económico. Donde cada uno de estos ejes resaltan al momento de practicar el turismo rural, buscando crear conciencia en los turistas o visitantes a la conservación del medio ambiente, generando empleo a los habitantes del lugar, forjando ingresos económicos a la localidad a través de los servicios turísticos que oferte la zona donde se reactive. De tal virtud, inicia su escala a nivel mundial, gracias al aporte que logra obtener a través de sus visitas. Dentro de la industria hotelera, Ostelea, Escuela de Turismo, Eventos y Hostelería, destaca las siguientes características:

- Impulsor de las comunidades rurales: hacer visible y empoderar económicamente a las comunidades rurales a través del turismo.
- Protector del medio ambiente: proteger el planeta y de excusa para aprovechar los recursos naturales energéticos como el sol, el agua o el viento.
- Medio de conexión y de regreso a las raíces: Cada vez

son más los viajeros que disfrutan de un turismo tranquilo, alejado de las grandes urbes, las calles atestadas de gente. Entonces, el agroturismo se está convirtiendo en un medio de conexión personal y una manera de regresar a las raíces, a ese contacto con la naturaleza que la urbanidad dejó a un lado. (Ostelea, 2021).

Por otro lado, se toma como referencia al Plan de Nacional de Desarrollo “Toda un Vida” destacando los objetivos que van encaminados o relacionados al presente proyecto son dos ejes: Derechos para Todos Durante Toda la Vida y la Economía al Servicio de la Sociedad. El primer eje se enfoca en el objetivo tres, donde menciona el garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones, y a la vez destaca que “uno de los avances más importantes de la Constitución de 2008 (arts. 10 y 71-74) es el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derecho, lo que implica respetar integralmente su existencia, el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales y su restauración en caso de degradación o contaminación.” (Plan Nacional de Desarrollo, 2021).

Siendo el agroturismo una de las áreas más importantes dentro del ámbito turístico y con ello reconociendo al Ecuador como uno de los países más megadiversos del mundo y a la vez el principal productor y exportador en cacao, camarón, rosas, convirtiéndolo en un lugar idóneo para el desarrollo de este tipo de turismo.

Adicionalmente, el eje dos con la denominación Economía al Servicio de la Sociedad destaca el objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria; y por ello se propone “impulsar una economía que se sustente en el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, que guarde el equilibrio con la naturaleza e incorpore valor agregado a productos de mayor cantidad y mejor calidad; involucrando a todos los actores y democratizando, a más de los medios de producción, los medios de comercialización.” (Plan Nacional de Desarrollo, 2021). Estaría por encima de cualquier expectativa su mejoría en las oportunidades de este ámbito tanto a turistas nacionales, extranjeros; disfrutando, aprovechando mediante el diseño de una ruta.

Gracias a la ubicación geografía del Ecuador, se tiene grandes extensiones de terreno con una alta productividad de calidad, por lo que se ha convertido en el líder mundial de producción de rosas, camarón, atún, cacao,

café y pitahaya, convirtiéndole así en un lugar importante para el desarrollo de actividades relacionadas con granjas, fincas en cada una de las regiones naturales que forman parte del país.

Dentro de los mejores destinos agroturísticos se puede encontrar a las Islas Galápagos, citándose al Café de las Galápagos, donde los pasajeros pueden conocer la cadena de valor del café y la visita a los diferentes atractivos turísticos de la Isla de Santa Cruz. De igual forma, el café de Loja: en el que se descubre la historia y la cultura del café, mediante el trabajo mancomunado de las personas que forman parte de los proyectos de Turismo.

Siguiendo con el café del Choco Andino, siendo un producto turístico nuevo que se está desarrollando en las fincas de Pacto, Gualea, Nanegal y Nanegalito, es así como, los turistas que visitan estos lugares conocen del proceso de cultivo, cosecha y producción de café; se realizan caminatas por el bosque húmedo realizando la actividad de observación de aves.

Por otro lado, las haciendas actualmente están dedicadas a la implementación de sus tierras contemplando las actividades vivenciales en áreas naturales y agrícolas en donde los comuneros dan a conocer sus costumbres y tradiciones y su diario vivir en medio de la naturaleza entre las que se pueden mencionar: Hacienda Rodeo Grande, Hacienda Mango Tour, en Los Ríos; Hacienda Zuleta, en Imbabura; Hacienda Mantales, en Patate, y Hacienda Totorillas, en Guamote.

El ministerio de Turismo con la finalidad de reactivar las acciones turísticas en Ecuador, en el 2020 presentó el proyecto de Agroturismo y Turismo Ecológico que tenía como finalidad que los turistas nacionales y extranjeros tengan la experiencia de conocer la cadena de valor de los distintos productos que tiene el país entre ellos la ruta del café, cacao, caña de azúcar entre otros, con la finalidad de ampliar la oferta turística. (Ministerio de Turismo, 2020).

Por otro lado, dicha modalidad turística en la provincia de Chimborazo ofrece “experiencias” en un ambiente rural con oportunidades de diferenciación, posibilitando situaciones de interacción positiva con visitantes de las ciudades para sembrar en ellos un espíritu de cuidado del entorno natural y el respeto por el estilo de vida local.

Con su desarrollo renueva la confianza de las personas

involucradas, quienes tienen la posibilidad de hacer de su labor cotidiana un atractivo, generando ingresos complementarios para una mejora de su calidad de vida y la de sus familias. Es importante entenderlo como una herramienta de desarrollo que colabora con la organización comunitaria, valoriza prácticas y saberes tradicionales que se reflejan en un fortalecimiento de la identidad local y permite la generación de oportunidades para que los jóvenes no migren a las grandes ciudades.

Esta modalidad de turismo como menciona Peralta tiene la particularidad de ser gestionado por comunidades de pueblos originarios y campesinas, que en un marco de respeto mutuo, comparten con el visitante su organización tradicional, saber y cosmovisión, generando ingresos equitativos y complementarios a sus actividades productivas cotidianas. (Cabanilla & Garrido, 2018)

Esta modalidad de turismo se constituye en un medio para que el productor pueda mostrar y vender sus productos no solo en el mercado sino también al turista que lo visita, promoviendo así un consumo responsable a más de brindarle experiencias únicas.

También se constituye en una opción para diversificar las actividades agropecuarias, beneficiando a propietarios y pobladores en la cadena productiva, puesto que el sector agropecuario en el país es de vital importancia debido a su aporte al Producto Interno Bruto (PIB), de acuerdo con los datos oficiales del Banco Central durante el año 2022 el aporte del sector fue del 7,57 %. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024).

Las experiencias de agroturismo en Chimborazo, que han integrado visitas a actividades agroindustriales todavía son pocas, se conoce de circuitos que incluyen trapiches paneleros, beneficios de café y plantas queseras principalmente, pero la oferta podría ser más amplia e interesante si se consideraran otras empresas agroindustriales localizadas en áreas rurales y manejadas por pequeños y medianos productores, tales como el secado de frutas, especias y plantas medicinales; la cría, captura y procesamiento de peces; la extracción de miel de abeja; la producción de hongos, siembra de café, entre otras, que puedan articularse a paquetes que incluyan otros atractivos turísticos, tales como museos, ruinas arqueológicas, monumentos históricos, sitios para realizar deportes, centros de esparcimiento en general, además de servicios de alimentación y hospedaje que rescaten y preserven lo autóctono.

Por lo tanto, la investigación busca impulsar, rescatar y valorar la integración y valorización del patrimonio en el desarrollo turístico sostenible, el mismo que se erige como un campo de investigación esencial, dada la prominencia global del turismo y su potencial para preservar el patrimonio natural, histórico y cultural.

METODOLOGÍA

Investigación de carácter descriptivo, que permitió profundizar en el análisis de las barreras y oportunidades del agroturismo, facilitando la comprensión del contexto y las particularidades locales y obtener datos medibles y estadísticamente significativos mediante la aplicación de encuestas, lo que ayudó a establecer relaciones causa-efecto y a validar los hallazgos del análisis cualitativo; con la recolección de información necesaria para así alcanzar los objetivos planteados.

Los enfoques utilizados fueron cualitativos y cuantitativos, que permitieron identificar el potencial agroturístico existente en el cantón Penipe, parroquia El Altar y con esto el impacto económico y social que la actividad agroturística puede generar a dicha población.

Adicional, por otro lado, el enfoque cuantitativo permitiendo

Se aplicó un proceso de muestreo no probabilístico intencional con criterio de selección, el mismo que denotó tres puntos clave: inclusión, exclusión y eliminación.

Para el primer punto se tomó en consideración el producto turístico en sí que comprende la accesibilidad del lugar, los atractivos turísticos inventariados, las facilidades y las actividades a desarrollarse dentro de la ruta junto con los servicios que oferta la parroquia El Altar. Como segundo punto, se excluyeron los recursos turísticos que no formaban parte de la jerarquización de atractivos y las zonas que no poseen actividades agroturísticas. Finalmente, se eliminan los recursos y zonas no accesibles a actividades agroturísticas.

Los métodos utilizados fueron teóricos y empíricos. Dentro del método teórico se realizó un análisis, interpretación y construcción conceptual de la modalidad agroturística en el país y en la parroquia El Altar. Se realizó un análisis en base a libros, artículos científicos, ensayos, proyectos del plan piloto de agroturismo en la parroquia El Altar para sintetizar ideas que permitieron

la obtención de resultados.

Por otra parte, en el método empírico se aplicó entrevistas a los técnicos de la junta parroquial de El Altar, miembros de la Asociación de AGROTUR y prestadores de servicios turísticos de la zona. Así mismo, se llevó a cabo la aplicación de encuestas, las mismas que fueron aplicadas a visitantes y población en general.

Los datos obtenidos contribuyeron para identificar los principales atractivos con fines agroturísticos, la accesibilidad, facilidades, actividades y servicios de la parroquia. Dichos datos fueron expresados a través del programa SPSS para denotar la frecuencia absoluta.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La investigación realizada en la parroquia El Altar del cantón Penipe permitió identificar el potencial agroturístico de la zona como desarrollo económico, social y ambiental, de ahí la importancia de trabajar de manera mancomunada con las entidades públicas y privadas, permitiendo identificar un conjunto de recursos naturales, productivos y culturales con alto potencial para la conformación de una ruta agroturística sostenible.

En la parroquia El Altar se identificó unidades agroproductivas activas dedicadas principalmente a cultivos de papa, maíz, haba y frutales andinos (mora, frutilla, uvilla, babaco), que cuentan con el potencial para integrar experiencias turísticas participativas. Asimismo, se registró la presencia de iniciativas comunitarias orientadas a la producción de derivados lácteos y conservación de semillas nativas, las cuales forman parte del diseño de la ruta.

Para dar cumplimiento a la evaluación de la propuesta en base a la implementación de la ruta se tomó en cuenta el Manual de Generación de Rutas e Itinerarios Turísticos, el cual considera cuatro importantes pasos para la realización de una Ruta Turística; los mismos que se detallan a continuación: Análisis del destino, diseño, desarrollo e implementación y monitoreo.

El primer paso para considerar es el análisis del destino; éste indica el estudio y la evaluación del territorio, tomando en consideración la oferta turística del lugar, información clave para establecer el concepto y la estructura del producto final.

Tabla 1. Análisis del Destino

Oferta turística	f	%
El Cañaverl	200	52,08
Mirador Pallo	50	13,02
7 Cascadas	46	11,98
Ecogranja Vista Hermosa	49	12,76
Ecogranja San Vitorino	39	10,16
TOTAL	384	100%

Nota. La tabla demuestra los elementos que forman parte de la ruta, los mismos que son visitados por turistas locales, que forman parte del plan piloto de la parroquia El Altar. (Elaboración propia).

En la tabla que antecede, se detalla la oferta turística de la parroquia El Altar, donde el 52,08% de los encuestados desean visitar el paradero turístico que ofrece recorridos turísticos, servicios de restaurante, venta de licores artesanales, espacios verdes, camping, entre otros.

En segundo lugar, con un 13,02% los visitantes se encuentran interesados en conocer el mirador Pallo, un lugar estratégico para toma de fotografías y apreciación de la naturaleza, y con ello el interés muy de cerca del atractivo natural denominado 7 cascadas, donde los visitantes y pobladores de la localidad podrán disfrutar de la tranquilidad y belleza del paisaje natural. Por último, se denota el interés de un 12,76% y 10,16% hacia las ecogranjas que oferta la parroquia El Altar, lugares denominados fincas o establecimientos agrícolas que combina la producción sostenible de alimentos con prácticas ecológicas siendo su objetivo principal el respeto por el medio ambiente y la fomentación armoniosa entre el turista y la naturaleza.

Como segundo paso denota la etapa operativa del diseño de la ruta, considerando factores que permiten contar con todos los elementos de estructura y manejo de la ruta turística, con esto se pudo responder a preguntas claves tales como: ¿cómo llegar al destino?, ¿dónde comer?, ¿qué veo o que hacer durante el recorrido?, entre otros. Para ello se mencionan indicadores claves a través de la siguiente tabla.

Tabla 2. Diseño – Ruta Turística

Indicadores	f	%
Accesibilidad	90	23,44%
Atractivo	102	26,56%
Facilidades	76	19,79
Actividades	46	11,98
Servicios	70	18,23
TOTAL	384	100%

Nota. La tabla indica los indicadores a ser tomados en cuenta para la creación de una ruta. (Elaboración propia).

Para la evaluación de la propuesta de implementación de la ruta turística en la parroquia El Altar se tomó en consideración los indicadores denotados en la tabla 2. Los encuestados consideran de suma importancia los atractivos tanto naturales como culturales en la parroquia El Altar como principal producto para la ruta con un 26,56%. Consiguiente, el 23,44% considera que al tener una accesibilidad de primer orden (carretera pavimentada) y segundo orden (vía lastrada) la ruta tendrá aceptación favorable tanto de turistas nacionales como extranjeros. Se puede observar que los indicadores de facilidades y los servicios turísticos están de la mano con un 19,79% y un 18,23%; haciendo referencia a la infraestructura y atención disponible para atender al visitante, como alojamiento, alimentación, transporte, información y servicios sanitarios. Estos elementos mejoran la experiencia del turista y apoyan el desarrollo de la ruta.

Por consiguiente, la propuesta de la ruta agroturística en la parroquia El Altar comprende un trayecto de aproximadamente 6 kilómetros; a nivel logístico, se evaluó la capacidad instalada en cada punto estratégico, determinando que la ruta puede recibir hasta 15 visitantes (pax) por grupo, que aseguran la sostenibilidad operativa sin afectar las actividades productivas principales dentro de la parroquia. Desde el punto de vista económico, se proyecta un ingreso promedio mensual de \$4.425,00 USD, operando los días viernes, sábados y domingos, tomando en cuenta un porcentaje de comisión del 10% del promedio mensual; generado por la venta directa de productos, alimentación típica, servicios de guiado comunitario, ingreso que se distribuye alrededor de 5 familias vinculadas directamente al proyecto, contribuyendo a mejorar sus condiciones de vida. Dicha tabla se denota a continuación:

Tabla 3. Costos

NÚMERO DE PAXSERVICIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Chiva	100,00	100,00
15	Desayunos El Cañaverl	4,00	60,00
15	Ingreso Ecogranja Vista Hermosa	2,00	30,00
15	Ingreso Ecogranja San Vitorino	2,00	30,00
15	Box lunch	3,00	45,00
15	Actividad agroturística de la frutilla	2,00	30,00
SUBTOTAL			295,00
COMISIÓN 10%			29,50
IVA			44,25
TOTAL			368,75

Nota. La tabla menciona los costos, las actividades y el recorrido que se desarrolla en la Ruta. (Elaboración propia).

El tercer paso comprende el desarrollo y la implementación de la ruta enmarcando varias actividades de intervención y mejoramiento de condiciones para la opera-

tivización, que en la mayoría de los casos requieren de algún tipo de atención, lo que permitió contar con una experiencia de recorrido realmente agradable, en este sentido se consideró los siguientes aspectos:

Tabla 4. Desarrollo e implementación

Indicadores	f	%
Fase de prueba o validación de la ruta	100	26,04
Capacitación a las personas involucradas de la propuesta	94	24,48
Comercialización y promoción	110	28,65
Operatividad	80	20,83
TOTAL	384	100%

Nota. La tabla demuestra los indicadores tomados en consideración para la propuesta de desarrollo e implementación de la ruta. (Elaboración propia).

La tabla que antecede demuestra los aspectos importantes que los encuestados denotaron se debe tomar en cuenta al momento del desarrollo e implementación de una ruta. El 26,04% tomó en consideración la fase de prueba o validación, la misma que permitió evaluar las condiciones reales de la ruta y su funcionalidad, garantizando así una mejor experiencia para el turista y aumentar las probabilidades de éxito y sostenibilidad del producto turístico. Sin dejar de lado, el 28,65% que denotó la comercialización y promoción de la ruta, indicando que la difusión, como campañas publicitarias, alianzas con operadores turísticos, presencia en redes sociales y participación en ferias, dará a conocer el producto, destacando sus atractivos, servicios y experiencias únicas. Un 24,48% de encuestados tomó en consideración las capacitaciones constantes a las personas involucradas, que cuenten con los conocimientos necesarios para brindar un servicio de calidad. En última instancia, la operatividad marcando un 20,83% aspecto clave para garantizar el funcionamiento eficiente y continuo de una ruta turística; abarcando la coordinación de todos los elementos logísticos, como horarios, transporte, guías, reservas, atención al cliente y disponibilidad de servicios.

Por último, se encuentra el paso de monitoreo, el mismo que a través de un control a lo largo de la ruta se pudo controlar a través de los siguientes indicadores:

Tabla 5. Monitoreo

Indicadores	f	%
Satisfacción del visitante	100	26,04
Cumplimiento de estándares de calidad	94	24,48
Difusión y promoción (sitios web)	110	28,65
Gasto promedio	80	20,83
TOTAL	384	100%

Nota. La tabla demuestra los indicadores tomados en consideración para el monitoreo de la ruta. (Elaboración propia).

En base a los datos obtenidos de las encuestas, los visitantes y residentes de la parroquia El Altar consideran un aspecto relevante la difusión y promoción que se dé a la ruta obteniendo un 28,65% de importancia, acompañado de un 26,04% la satisfacción del visitante luego de realizar el recorrido de la ruta. Adicional, los indicadores como el cumplimiento de estándares de calidad y el gasto promedio son elementos clave para el desarrollo y sostenibilidad de una ruta turística, ya que, mantener altos estándares de calidad en los servicios ofrecidos como alojamiento, alimentación, transporte y atención al cliente, garantizó una experiencia satisfactoria para el visitante y pobladores locales, favoreciendo la recomendación del destino. Por otro lado, conocer y gestionar el gasto promedio permitió evaluar el impacto económico del turismo en la zona, identificando oportunidades de mejora y la planificación de estrategias que aumenten el consumo responsable sin comprometer la autenticidad del entorno. Ambos factores, al trabajar de forma articulada, fortalecen la competitividad y rentabilidad de la ruta turística.

Los datos recopilados indican que la implementación de la ruta agroturística está basada en los principales productos agrícolas permitiendo integrar la oferta natural, cultural y gastronómica de la parroquia, fortaleciendo el turismo de la zona. La existencia de granjas agroturísticas en la zona representa una oportunidad estratégica para consolidar el agroturismo como modalidad de desarrollo local.

DISCUSIÓN

La investigación demuestra que los factores culturales y sociales desempeñan un papel fundamental en la aceptación de estos proyectos en las zonas rurales, así se tiene el ejemplo de desarrollo agroturísticos en el Ecuador. De acuerdo con, Infozamora, portal de las noticias del sur del Ecuador, en el cantón Palanda, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe, se desarrollan diversas actividades agroturísticas que promueven el aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables, integrando saberes ancestrales y prácticas ambientales responsables. Los visitantes pueden explorar rutas como “El Origen del Cacao”, que recorre plantaciones tradicionales, sitios arqueológicos y fincas productoras de chocolate artesanal, así como participar en experiencias vivenciales en sistemas agroforestales donde se cultiva café y se conservan especies nativas como Inga edulis y Croton lechleri. (Infozamora, 2024). En comunidades

como Valladolid, la recolección y uso de frutos, hojas y raíces de más de 70 especies vegetales enriquecen la oferta turística con valor cultural y medicinal. Estas iniciativas no solo impulsan el turismo rural, sino que fortalecen el desarrollo local mediante el agroturismo comunitario y la conservación de la biodiversidad amazónica. (El Amazónico, 2021).

Por otro lado, en la ciudad de Ibarra, ubicado en la provincia de Imbabura, el agroturismo se ha consolidado como una experiencia enriquecedora que combina la vida rural con la hospitalidad andina. Lugares como Farmstay, según como lo mencionan Garlarza Villalba y Galarza Bravo, ofrecen alojamiento en entornos naturales con vistas a las montañas, jardines y desayunos continentales, permitiendo a los visitantes desconectarse y participar en actividades agrícolas tradicionales (Galarza V. & Galarza B., 2020, pág. 12). Adicional, iniciativas como Granja El Descanso brindan experiencias gastronómicas locales en un entorno rural, destacando la riqueza culinaria de la región. Estas estancias no solo ofrecen descanso, sino también la oportunidad de integrarse a la vida comunitaria, aprender sobre prácticas agrícolas sostenibles y disfrutar de la biodiversidad del Geoparque Mundial de la Unesco de Imbabura. (Arnavat, et al., 2020).

En Machala, reconocida como la "Capital Bananera del Mundo", el agroturismo ofrece experiencias inmersivas a través de visitas a fincas bananeras donde los visitantes pueden conocer de cerca el proceso completo de producción y empaque del banano. Iniciativas como Banana Tour, organizadas por la Asociación de Pequeños Productores Bananeros "El Guabo", permiten a los turistas participar en actividades que van desde la siembra hasta la cosecha, en fincas certificadas con Comercio Justo. Estas experiencias no solo educan sobre las prácticas agrícolas sostenibles, sino que también promueven el desarrollo económico local y la conservación del entorno. (Fairtrade Canada, 2020, pág. 1).

Además, en la provincia de Los Ríos, el agroturismo se ha consolidado como una experiencia enriquecedora que permite a los visitantes explorar haciendas productivas y participar en actividades relacionadas con la agricultura y la gastronomía local. La Hacienda Cacao y Mango ofrece recorridos por plantaciones de cacao, arroz, frutas tropicales, vainilla, banano y café, donde los visitantes pueden aprender sobre el proceso de cultivo y participar en la elaboración de chocolate artesanal, desde la cose-

cha hasta la creación de su propia barra de chocolate.

Además, se puede disfrutar de clases de cocina campesina y degustar productos locales como mermeladas y café de la cosecha propia. (Ecuador Farm Tours, 2023). Experiencias en otros países como Colombia han demostrado que el agroturismo no solo conecta a los visitantes con la vida rural, sino que también impulsa la economía local al fomentar el emprendimiento y la diversificación productiva. El agroturismo en Colombia representa una estrategia clave para el desarrollo rural sostenible, ya que integra la actividad agrícola con el turismo, promoviendo el fortalecimiento de las economías locales y la valoración del patrimonio natural y cultural del país. Esta modalidad permite que los visitantes vivan experiencias auténticas en el campo, interactúen con las comunidades rurales y comprendan el proceso productivo de diversos cultivos, lo que contribuye a una mayor conciencia sobre la soberanía alimentaria y el cuidado del medio ambiente.

Entre las actividades más comunes del agroturismo colombiano se encuentran las visitas guiadas a fincas donde se cultivan café, cacao, frutas tropicales, caña de azúcar y flores. (Future Market Insights, 2025). En estos espacios, de acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2023) denota que los turistas pueden participar en labores agrícolas como la siembra, cosecha y recolección, así como en talleres donde se elaboran productos tradicionales como el chocolate artesanal, la panela, el queso campesino y las mermeladas. Estas experiencias suelen estar acompañadas por degustaciones de la gastronomía local, que resalta ingredientes frescos y preparaciones tradicionales. (MinCIT, 2023).

Regiones como el Eje Cafetero (Quindío, Caldas, Risaralda), Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Santander, la Costa Caribe y los Llanos Orientales se han consolidado como destinos agroturísticos destacados. Cada una ofrece una diversidad de paisajes y productos, así como formas de vidas rurales únicas que enriquecen la experiencia del visitante. (MinCIT, 2022, pág. 12).

CONCLUSIONES

El agroturismo en Ecuador representa una alternativa viable para diversificar la economía rural y fortalecer el desarrollo sostenible, fomentando la conservación ambiental, el empleo local y el turismo responsable.

La parroquia El Altar posee un alto potencial para desarrollar una ruta agroturística gracias a sus recursos naturales y productos agrícolas destacados, por lo que es fundamental implementar estrategias de promoción y mecanismos de evaluación para asegurar la sostenibilidad del proyecto y su impacto a largo plazo.

El agroturismo promueve una conexión directa entre los turistas y la cultura local, fortaleciendo el intercambio de saberes, además, las actividades culturales y artesanales complementan la experiencia agroturística, enriqueciendo la vivencia del visitante y con ellos la implementación de monitoreo y evaluación garantizando la mejora continua y la sostenibilidad del proyecto.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agropinos. (2024). Agroturismo en Colombia: ¿qué es y cuáles son sus beneficios?. <https://www.agropinos.com/blog/ventajas-del-agroturismo>

Arnavat, A., et al. (2020). 60 Iconos Turísticos de Imbabura. Editorial Universidad Técnica del Norte. Ecuador.

Cabanilla, E., & Garrido, C. (2018). El Turismo Comunitario en el Ecuador, Evolución, Problemática y Desafíos. Universidad Internacional del Ecuador. ISBN N°: 978-9942-923-46-2.

Castillo, J., (2020). Proyectos agroturísticos en la parroquia rural Febres Cordero del cantón Babahoyo. Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación, 5(CISE). <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1151>

Ecuador Farm Tours. (01 de enero de 2023). Hacienda Cacao y Mango. <https://acortar.link/eeN5r8>

El Amazónico. (21 de septiembre de 2021). Valladolid, una parroquia con renombre provincial, nacional y regional. UNCATEGORIZED. <https://acortar.link/d5Jgmi>

Fairtrade Canada. (25 de marzo de 2020). Asociación de Pequeños Productores Bananeros “El Guabo” (ASO-GUABO), Ecuador. <https://acortar.link/D7awI8>

Future Market Insights. (22 de abril de 2025). Colombia Agro Tourism Market Outlook From 2025 to 2035. <https://acortar.link/eChOJT>

Galarza, M., y Galarza, F. (2018). Desarrollo sosteni-

ble del Agro-Turismo en comunidades rurales de carácter agrícola. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación. Volumen(3). 27-32. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol3iss10.2018pp27-32p>.

Infozamora. (24 de mayo de 2024). En Palanda se promueve la ruta Agroturística “El Origen del Cacao”. <https://acortar.link/tWUuw0>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC). NEC. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/2023/Boletin_tecnico_ESPAC_2023.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2023). Guía Técnica del Manual de Buenas Prácticas del Turismo Responsable. Editorial Fontur Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2022). Plan Sectorial de Turismo. Editorial Fontur Colombia.

Ministerio de Turismo. (22 de abril de 2020). El agroturismo beneficiaría a la reactivación en Ecuador. Ministerio de Turismo. <https://www.viajaecuador.com.ec/activity/agroturismo/>

Morales, M., (2014). Desarrollo de un proyecto de agroturismo en la hacienda contadero bajo, parroquia de San Juan de Pastocalle, cantón Saquisilí, provincia de Cotopaxi. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/921>

Moscoso, J., (2021). Propuesta de un proyecto agroturístico en la parroquia de Ingapirca perteneciente al cantón Cañar. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10814>

Organización Mundial de Turismo. (31 de julio de 2024). Agroturismo: ¿qué es esta nueva forma de vivir la naturaleza?. BBVA. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/agroturismo-que-paises-lideran-esta-nueva-forma-de-vivir-la-naturaleza/>

Ostelea, Escuela de Turismo, Eventos y Hostelería. (21 de octubre de 2021). ¿Qué es el agroturismo y su importancia?. Ostelea. <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/sostenibilidad/que-es-el-agroturismo-y-su-importancia>

Pan Nacional de Desarrollo. (2021). Toda una Vida.

Ruíz, R. (2023). Estudio del sistema de vida de unidades de producción acuícola familiar, en comunidades rurales de Chiapas, México. [Tesis publicada]. Universidad Autónoma de Chiapas.

LA GASTRONOMÍA ANCESTRAL COMO MOTOR DEL TURISMO CULTURAL EN CHIMBORAZO

ANCESTRAL GASTRONOMY AS A DRIVER OF CULTURAL TOURISM IN CHIMBORAZO

 Juan Sebastián Cevallos Montalvo^{1*}, <https://orcid.org/0009-0005-6435-3926>

 Marco Augusto Arias Zapata², <https://orcid.org/0000-0003-0195-9240>

 ^{1,2} Instituto Superior Tecnológico Riobamba, Chimborazo Ecuador,

Recibido: 27/09/2024

Aprobado: 31/04/2025



*Autor para la correspondencia: juansebascevallos@hotmail.com

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El trabajo tuvo como objetivo la identificación de evidencias científicas sobre el papel de la gastronomía ancestral en el desarrollo del turismo cultural en la provincia de Chimborazo. El estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura fundamentada en el método PRISMA. Las etapas fundamentales implementadas en este estudio incluyen: 1) definición clara del tema y formulación de preguntas de investigación; 2) selección de bases de datos y criterios específicos de búsqueda; 3) depuración y filtrado de la producción científica para conformar una base de datos bibliográfica pertinente; y 4) análisis crítico y sistemático de la información recopilada, ilustrado a través del diagrama de flujo. La revisión sistemática confirmó que la gastronomía ancestral constituye un recurso cultural fundamental para el desarrollo del turismo cultural, el manejo participativo e intercultural fomenta el crecimiento económico local y la conservación de los saberes tradicionales. En conclusión, los estudios actuales presentan vacíos relevantes, especialmente en estudios contextuales sobre Chimborazo, se requiere profundizar en investigaciones interdisciplinarias y participación de todos los actores que establezcan estrategias que impulsen la valorización del patrimonio gastronómico.

PALABRAS CLAVE: Gastronomía Ancestral, turismo cultural, saberes ancestrales, prácticas culinarias.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify scientific evidence regarding the role of ancestral gastronomy in the development of cultural tourism in Chimborazo. The study was conducted through a systematic literature review based on the PRISMA method. The key stages implemented in this research included: 1) clear definition of the topic and formulation of research questions; 2) selection of databases and specific search criteria; 3) screening and filtering of scientific output to form a relevant bibliographic database; and 4) critical and systematic analysis of the collected information, illustrated through a flow diagram. The systematic review confirmed that ancestral gastronomy constitutes a fundamental cultural resource for the development of cultural tourism. Participatory and intercultural management promotes local economic growth and the preservation of traditional knowledge. In conclusion, current studies reveal significant gaps, particularly in contextual research focused on Chimborazo. It is necessary to deepen interdisciplinary research and ensure the participation of all stakeholders to establish strategies that enhance the valorization of gastronomic heritage.

KEY WORDS: Ancestral Gastronomy, cultural tourism, ancestral knowledge, culinary practices.

INTRODUCCIÓN

La gastronomía ancestral constituye una manifestación viva del patrimonio cultural inmaterial de los pueblos, al integrar conocimientos, prácticas, ingredientes autóctonos y rituales que han sido transmitidos de generación en generación (Chango Cañaverl et al., 2024). En América Latina, y particularmente en los Andes, esta tradición culinaria está profundamente ligada a la identidad colectiva de las comunidades indígenas y campesinas. En este contexto, la provincia de Chimborazo, ubicada en la región interandina del Ecuador, alberga una riqueza gastronómica milenaria, sustentada en productos originarios como la papa, el maíz, la quinua y la carne de llama, así como en técnicas de preparación vinculadas a cosmovisiones ancestrales.

En los últimos años, la gastronomía ha adquirido un papel central dentro del turismo cultural, ya que permite a los visitantes experimentar de forma directa las tradiciones y modos de vida locales. Según datos del Ministerio de Turismo del Ecuador (2023), el 41% de los turistas nacionales e internacionales muestran un interés explícito por experiencias culinarias auténticas durante sus viajes. Esto representa una oportunidad estratégica para regiones como Chimborazo, donde convergen paisajes andinos, comunidades indígenas y prácticas gastronómicas únicas que aún se mantienen vivas en mercados, festividades y hogares. Sin embargo, esta potencialidad ha sido poco aprovechada desde una perspectiva planificada y sostenible (Brito Cervantes et al., 2025).

La revalorización y promoción de la gastronomía ancestral como eje del turismo cultural puede contribuir tanto a la dinamización económica local como a la preservación del patrimonio intangible. Además de generar ingresos, fomenta el orgullo cultural, fortalece la identidad comunitaria y estimula la transmisión intergeneracional de saberes. Por ello, resulta esencial estudiar las dinámicas actuales en torno a la gastronomía ancestral en Chimborazo y su vínculo con el turismo, con el fin de identificar buenas prácticas, desafíos y posibilidades de desarrollo territorial desde un enfoque intercultural y sostenible.

Diversos estudios han abordado la relación entre gastronomía y turismo cultural en el contexto latinoamericano, destacando el potencial de la cocina tradicional para fortalecer destinos turísticos mediante experiencias auténticas y diferenciadoras. En Ecuador, investigacio-

nes como las de Brito Cervantes et al. (2025) y Chango Cañaverl et al. (2024), han explorado la riqueza de la gastronomía ancestral en regiones andinas, identificando ingredientes nativos, métodos de preparación y su vinculación con prácticas agrícolas sostenibles. Sin embargo, la mayoría de estos estudios tienen un enfoque descriptivo y general, con escasa sistematización de datos que permitan entender el impacto real de estas prácticas en el desarrollo turístico local. En el caso específico de Chimborazo, las investigaciones se han centrado más en el patrimonio natural o arquitectónico, dejando de lado el componente gastronómico como atractivo cultural.

Además, existe una limitada articulación entre actores comunitarios, instituciones turísticas y académicas en la promoción de la gastronomía ancestral como producto turístico. Si bien algunos municipios han desarrollado ferias o eventos gastronómicos, estos tienden a ser esporádicos y carecen de estrategias sostenibles de largo plazo. La literatura también evidencia una falta de estudios que analicen el papel de la gastronomía ancestral en la construcción de identidad territorial o su contribución a la economía local a través del turismo. En este sentido, persiste un vacío teórico y práctico sobre cómo integrar de manera efectiva el patrimonio culinario ancestral en las políticas públicas de desarrollo turístico, lo cual justifica la necesidad de investigaciones más sistemáticas y contextualizadas.

Asimismo, la mayoría de los estudios disponibles no profundizan en las percepciones y experiencias de las comunidades portadoras de estas tradiciones culinarias, ni en su participación en el diseño y gestión de productos turísticos basados en la gastronomía. Esta omisión limita la comprensión integral del fenómeno, ya que invisibiliza el papel protagónico que deberían tener los saberes locales en la configuración de una oferta turística auténtica y sostenible. Tampoco se ha explorado suficientemente cómo factores como la globalización alimentaria, la migración rural o el acceso desigual a mercados afectan la preservación y transmisión de la cocina ancestral. Por tanto, existe una necesidad urgente de investigaciones que aborden estas dimensiones desde enfoques participativos, interculturales y territoriales, especialmente en contextos como el de Chimborazo, donde la diversidad cultural representa un recurso estratégico aún subestimado.

La realización de una revisión sistemática sobre la gastronomía ancestral como motor del turismo cultural en

Chimborazo es necesaria debido a la dispersión y escasa sistematización del conocimiento existente sobre esta temática. Aunque se reconoce el valor cultural de la cocina ancestral en el discurso patrimonial y turístico, no se cuenta con una síntesis crítica y actualizada que permita identificar tendencias, enfoques teóricos, vacíos de investigación y buenas prácticas aplicables al contexto local. Esta revisión busca integrar los hallazgos más relevantes de la literatura académica y técnica disponible, para ofrecer un panorama riguroso que fundamente futuras estrategias de desarrollo turístico sostenible en la provincia. Además, el enfoque de este estudio incorpora una mirada intercultural y territorial que supera las aproximaciones meramente descriptivas, proponiendo una articulación más coherente entre identidad cultural, economía local y turismo responsable.

El objetivo de esta revisión sistemática es identificar, analizar y sintetizar la evidencia existente sobre el papel de la gastronomía ancestral en el desarrollo del turismo cultural en la provincia de Chimborazo, con el fin de comprender su impacto sociocultural, económico y territorial. A través de esta revisión, se pretende reconocer las principales estrategias, experiencias y enfoques utilizados en distintos contextos para integrar la cocina tradicional en la oferta turística, así como evidenciar los desafíos y oportunidades que enfrenta esta práctica en el escenario local. Esta revisión busca, además, establecer una base teórica y práctica que oriente futuras investigaciones, políticas públicas y acciones comunitarias en torno a la valorización de la gastronomía ancestral como eje del desarrollo turístico sostenible.

METODOLOGÍA

Para alcanzar el objetivo de esta revisión sistemática, se utilizó el método PRISMA para guiar el proceso de búsqueda, selección y análisis de la literatura científica relacionada con la gastronomía ancestral como motor del turismo cultural en Chimborazo. Este enfoque ha sido ampliamente aplicado en estudios de ciencias sociales y turismo para garantizar rigurosidad y transparencia en la síntesis de evidencias (De las Heras et al., 2018; Ramírez & García, 2018; Cantú et al., 2019; Pérez & Vladimirovna, 2017; van Eck & Waltman, 2017). Las etapas fundamentales implementadas en este estudio incluyen: 1) definición clara del tema y formulación de preguntas de investigación; 2) selección de bases de datos y criterios específicos de búsqueda; 3) depuración y filtrado de la producción científica para conformar una base de

datos bibliográfica pertinente; y 4) análisis crítico y sistemático de la información recopilada, ilustrado a través del diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

2.1 Definición de preguntas de investigación

Como primer paso, se definieron las preguntas que orientaron la revisión sistemática. Dado que el propósito fue analizar las publicaciones académicas relacionadas con la gastronomía ancestral como motor del turismo cultural en Chimborazo, se plantearon los siguientes cuestionamientos:

¿Cuál es el papel de la gastronomía ancestral en el desarrollo del turismo cultural en Chimborazo y contextos similares? ¿Qué estrategias y prácticas turísticas basadas en la gastronomía ancestral han sido documentadas en la literatura? ¿Cuáles son los impactos socioculturales, económicos y territoriales asociados a la integración de la gastronomía ancestral en el turismo? ¿Qué desafíos y oportunidades enfrentan las comunidades locales para la valorización y promoción de su patrimonio gastronómico a través del turismo? ¿Qué vacíos o limitaciones existen en la investigación actual sobre gastronomía ancestral y turismo cultural en la región andina, particularmente en Chimborazo?

2.2 Localización de la producción científica

Una vez definidas las preguntas de investigación, se llevó a cabo el proceso de búsqueda y selección de artículos científicos en las bases de datos bibliográficas Dialnet, Redalyc y SciELO, reconocidas por albergar publicaciones académicas de alto impacto en áreas sociales y turísticas. Los términos utilizados para realizar las búsquedas fueron: “gastronomía ancestral”, “turismo cultural”, “patrimonio culinario” y “Chimborazo” como elemento contextual principal. Además, se consideraron sinónimos y términos relacionados como “cocina tradicional”, “turismo comunitario” y “desarrollo turístico sostenible”.

Se establecieron los siguientes criterios de selección: 1) que los estudios estuvieran relacionados con la gastronomía ancestral y su relación con el turismo cultural; 2) que los resúmenes hicieran referencia explícita a experiencias, estrategias o impactos en turismo cultural; 3) que las publicaciones correspondieran al periodo 2020-2025; y 4) que fueran productos científicos en su versión final, incluyendo artículos de revistas, capítulos de libro

y ponencias con revisión por pares.

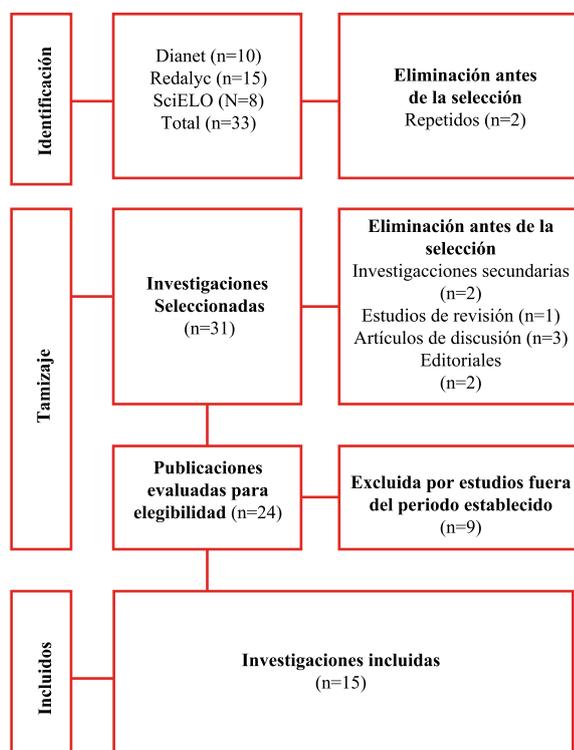
2.3 Depuración de la producción científica

Como siguiente paso, se realizó una refinación de la producción científica localizada. Para delimitar y sistematizar los resultados se utilizó como marco metodológico el método PRISMA. En primera instancia se identificó los resultados de la búsqueda de artículos en las bases de datos Dialnet, Redalyc y SciELO, utilizando las cadenas de búsqueda previamente descritas.

En segundo término, se estableció criterios de selección, se eliminaron los artículos duplicados presentes en más de una base de datos, así como aquellos que no estaban relacionados con la gastronomía ancestral o el turismo cultural. También se descartaron documentos como pre-prints, erratas, editoriales y material no académico.

Finalmente, se revisaron los resúmenes y palabras clave de los artículos restantes para seleccionar únicamente aquellos documentos que abordaran conceptos, experiencias, estrategias o impactos relacionados con la gastronomía ancestral como motor del turismo cultural. Al finalizar este proceso, se conformó la muestra definitiva de publicaciones incluidas en la revisión sistemática.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

3.1. Papel de la gastronomía ancestral en el desarrollo del turismo cultural.

La gastronomía ancestral cumple un rol esencial en la construcción de la identidad cultural y en la dinamización del turismo en regiones con alto valor patrimonial, como la provincia de Chimborazo. En este contexto, la cocina tradicional no solo representa una práctica culinaria transmitida generacionalmente, sino también un conjunto de saberes, técnicas y significados asociados a la cosmovisión indígena y campesina (Montes Cató & Nieto Mejía, 2024). Al integrar la gastronomía ancestral como parte de la experiencia turística, se promueve una forma de turismo más auténtica y conectada con el territorio, que permite al visitante comprender y valorar la historia, los modos de vida y la diversidad cultural de las comunidades locales (Ibarra Ceceña et al., 2024).

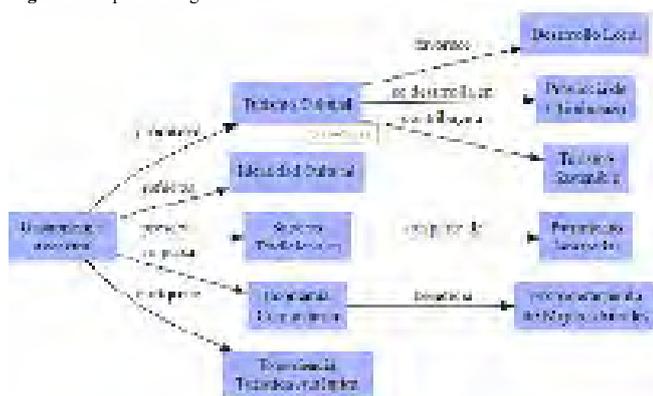
En contextos similares al de Chimborazo, como regiones rurales andinas de Perú y Bolivia, diversos estudios evidencian que la incorporación de la cocina ancestral en la oferta turística contribuye a diversificar productos turísticos y a fortalecer el desarrollo económico local. Las ferias gastronómicas, los talleres culinarios y los circuitos turísticos basados en ingredientes autóctonos son estrategias comunes que revalorizan la herencia alimentaria y generan ingresos complementarios para familias campesinas (Casanova Pérez, 2024). Estos procesos, además de su impacto económico, fomentan la transmisión intergeneracional del conocimiento culinario y el empoderamiento de mujeres como portadoras de esta herencia.

En el caso específico de Chimborazo, experiencias locales como las rutas gastronómicas indígenas, la promoción de platos tradicionales como el jucho o el mote pillo, y la recuperación de técnicas culinarias ancestrales han comenzado a posicionarse como atractivos turísticos diferenciadores. Estas iniciativas, impulsadas por gobiernos locales, organizaciones comunitarias y emprendedores rurales, reflejan un creciente interés por construir una oferta turística sostenible basada en el patrimonio intangible (Muñoz Cano & Santos Ramos, 2015). Sin embargo, aún persisten desafíos relacionados con la formalización, la estandarización de la oferta y el fortalecimiento de capacidades para una gestión turística efectiva con enfoque comunitario.

Por lo consiguiente, la gastronomía ancestral en Chimborazo no solo enriquece la experiencia turística desde una dimensión sensorial y cultural, sino que se convierte en

una herramienta estratégica para el desarrollo territorial. Su potencial radica en articular saberes tradicionales con oportunidades económicas sostenibles, fortaleciendo el tejido social y promoviendo el turismo cultural como una vía para conservar el patrimonio vivo. No obstante, para consolidar su papel en el desarrollo turístico, es necesario profundizar en políticas públicas, programas de capacitación y mecanismos de participación que garanticen la sostenibilidad e interculturalidad de estas prácticas (Muñoz Cano & Santos Ramos, 2015).

Figura 2. Papel de la gastronomía ancestral en el desarrollo del turismo cultural en



Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que la gastronomía ancestral desempeña un papel multifuncional en el desarrollo del turismo cultural, actuando como un eje de valorización del patrimonio intangible, cohesión social y dinamización económica local. En el caso de Chimborazo, su riqueza culinaria ligada a prácticas indígenas y campesinas no solo fortalece la identidad territorial, sino que también representa un recurso diferenciador dentro de la oferta turística andina.

Sin embargo, se identifican limitaciones estructurales como la escasa articulación entre los actores comunitarios, el sector turístico formal y las instituciones públicas, lo cual obstaculiza el aprovechamiento sostenible de este potencial. A diferencia de otras regiones andinas con programas consolidados de turismo gastronómico, en Chimborazo aún se requiere una planificación más estratégica y participativa, que combine promoción cultural, capacitación y acceso a mercados. Esto sugiere la necesidad de políticas integradoras y un enfoque intercultural que permita proyectar la gastronomía ancestral como motor real de desarrollo turístico sostenible.

3.2. Estrategias y prácticas turísticas basadas en la gastronomía ancestral

La revisión sistemática permitió identificar un conjun-

to de estrategias y prácticas turísticas documentadas en diversas regiones de América Latina, donde la gastronomía ancestral ha sido integrada como eje central del turismo cultural. En primer lugar, destacan las rutas gastronómicas o “circuitos de sabores”, que conectan comunidades rurales a través de experiencias culinarias tradicionales. Estas rutas permiten a los turistas participar en actividades como la recolección de productos locales, preparación de alimentos y degustación de platillos autóctonos. Estudios en Perú, México y Colombia (Granados Suárez & Gómezcaceres Pérez, 2020) evidencian que estas prácticas contribuyen a la diversificación de la oferta turística y al fortalecimiento de la identidad local. En segundo lugar, se identificaron ferias gastronómicas y festivales culturales que celebran la cocina ancestral como parte del patrimonio inmaterial. Estas actividades suelen combinar música, danza, rituales y comida tradicional, fortaleciendo el sentido de pertenencia comunitaria y atrayendo tanto turistas nacionales como extranjeros. En Chimborazo, por ejemplo, eventos como la Fiesta del Jucho y ferias agroecológicas han sido documentados como espacios de visibilización del saber culinario ancestral (Ruiz Gámez et al., 2025).

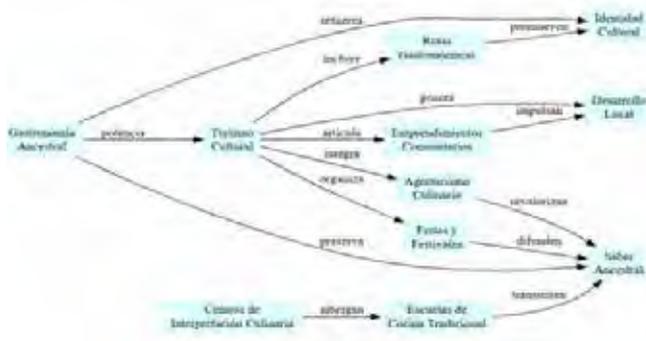
Otra estrategia relevante es la creación de centros de interpretación culinaria y escuelas de cocina tradicional, donde las nuevas generaciones aprenden técnicas ancestrales de cocción, uso de plantas nativas y preparación de alimentos rituales. Estas iniciativas no solo preservan el conocimiento intergeneracional, sino que también abren oportunidades de capacitación turística para jóvenes y mujeres rurales (Lebrón Martínez de Velasco et al., 2020).

Además, se documentan prácticas como el agroturismo con enfoque culinario, en el que los visitantes conviven temporalmente con familias campesinas y participan en la siembra, cosecha y transformación de productos alimenticios, revalorizando así el ciclo completo de la alimentación tradicional.

Finalmente, la literatura señala experiencias exitosas en la asociación de emprendimientos gastronómicos comunitarios con operadores turísticos, lo que permite posicionar productos tradicionales (como bebidas fermentadas, panes rituales o platos de temporada) dentro de rutas turísticas más amplias. No obstante, los estudios también advierten que la sostenibilidad de estas prácticas requiere acompañamiento técnico, mecanismos de comercialización justa y políticas públicas que garanti-

cen la protección del patrimonio alimentario frente a la mercantilización excesiva (Díaz Rincón et al., 2025).

Figura 3. Estrategias y prácticas turísticas vinculadas a la gastronomía ancestral



Los resultados de esta revisión sistemática revelan que la gastronomía ancestral se ha consolidado como una herramienta estratégica en el desarrollo de prácticas turísticas sostenibles, particularmente en contextos rurales y culturales como la provincia de Chimborazo. Las estrategias identificadas como las rutas gastronómicas, ferias comunitarias, centros de interpretación culinaria y programas de agroturismo demuestran que existe un interés creciente por integrar el conocimiento culinario tradicional en la oferta turística.

Estas prácticas no solo fomentan el rescate y la transmisión de saberes ancestrales, sino que también promueven el empoderamiento económico de las comunidades locales, especialmente de mujeres y jóvenes. Sin embargo, se evidencian desafíos importantes, como la necesidad de fortalecer capacidades organizativas, articular políticas públicas con las iniciativas comunitarias, y garantizar la autenticidad frente a procesos de comercialización excesiva. Por tanto, el papel de la gastronomía ancestral debe entenderse no solo como un atractivo turístico, sino como una vía para fortalecer la identidad cultural, la soberanía alimentaria y el desarrollo local con enfoque intercultural.

3.3. Impactos socioculturales, económicos y territoriales

La integración de la gastronomía ancestral en el turismo genera una diversidad de impactos que trascienden lo económico y abarcan dimensiones socioculturales y territoriales. En el ámbito sociocultural, la literatura revisada destaca que estas prácticas contribuyen significativamente a la revalorización del patrimonio alimentario y al fortalecimiento de la identidad cultural en comunidades indígenas y campesinas (Díaz Rincón et al., 2025). La cocina tradicional actúa como vehículo de transmisión intergeneracional de saberes, fomentando el

orgullo por las raíces y costumbres locales, al tiempo que sensibiliza a los turistas sobre la diversidad cultural y alimentaria de los territorios visitados.

En cuanto al impacto económico, múltiples estudios coinciden en que la gastronomía ancestral permite generar ingresos alternativos para familias rurales a través de emprendimientos comunitarios, agroturismo, ferias gastronómicas y servicios de alimentación tradicional (Hernández Rojas et al., 2022). Estas actividades fortalecen la economía circular local, promueven el autoempleo, especialmente entre mujeres y jóvenes, y dinamizan cadenas de valor vinculadas al uso de ingredientes autóctonos, utensilios tradicionales y producción agroecológica. Sin embargo, algunos autores advierten sobre el riesgo de “folklorización” y pérdida de autenticidad cuando las prácticas culinarias se adaptan de forma excesiva a las demandas del mercado turístico (Campos Quezada & Castillo Ortiz, 2024).

A nivel territorial, la incorporación de la gastronomía ancestral en el turismo ha favorecido la puesta en valor de espacios rurales y paisajes culturales, fortaleciendo su visibilidad dentro de las rutas turísticas regionales. Se han documentado procesos de organización comunitaria y gobernanza territorial que promueven el uso sostenible de los recursos naturales y el respeto por los ciclos agrícolas tradicionales (Silva Gómez & Luján Johnson, 2022). Además, estas experiencias han estimulado procesos de planificación participativa que integran el turismo con la conservación del medio ambiente y el fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

Figura 4. Impactos socioculturales, económicos y territoriales de la gastronomía ancestral en el turismo: una red semántica.



Los hallazgos de la revisión sistemática evidencian que la gastronomía ancestral desempeña un papel multifacético en el desarrollo del turismo sostenible, generando impactos positivos en los ámbitos sociocultural, económico y territorial. Desde una perspectiva sociocultural, la cocina tradicional contribuye a preservar el patrimonio inmaterial, fortalecer la identidad comunitaria y transmitir conocimientos intergeneracionales, aspectos que han sido ampliamente documentados en contextos rurales y andinos.

En el plano económico, la promoción turística de la gastronomía ancestral ha favorecido la diversificación de ingresos, el surgimiento de emprendimientos locales y el empoderamiento de mujeres y jóvenes, aunque algunos estudios advierten riesgos de folklorización y pérdida de autenticidad ante la presión del mercado. Territorialmente, estas iniciativas han impulsado procesos de organización comunitaria, valorización de paisajes culturales y planificación participativa orientada al uso sostenible del territorio y la soberanía alimentaria.

En conjunto, los resultados sugieren que, si bien los beneficios son relevantes, es necesario un enfoque de gestión integral que articule políticas públicas, formación local y mecanismos de control para asegurar un desarrollo turístico equitativo y respetuoso de las culturas originarias.

3.4. Oportunidades de la comunidad en valoración y promocionar el patrimonio cultural.

La revisión sistemática identificó diversas oportunidades que las comunidades locales han comenzado a aprovechar en la valorización de su patrimonio gastronómico mediante el turismo. Entre ellas destaca el creciente interés del turismo cultural por experiencias auténticas y sostenibles, lo cual permite posicionar la gastronomía ancestral como un producto turístico diferenciado.

Además, varios estudios reportan la consolidación de emprendimientos comunitarios gastronómicos, ferias agroalimentarias y talleres culinarios que han fortalecido el protagonismo local en la cadena turística, generando ingresos alternativos y oportunidades de empleo, especialmente para mujeres y jóvenes (Bernal Monroy & Giovanna Alvarado Reyes, 2023). Asimismo, el uso de ingredientes autóctonos, prácticas agroecológicas y narrativas culinarias ligadas a la identidad étnica han sido claves para atraer un perfil de turista consciente y

culturalmente respetuoso.

No obstante, también se identificaron desafíos significativos que dificultan el aprovechamiento pleno de estas oportunidades. Entre los principales obstáculos figuran la falta de formación técnica en temas de calidad gastronómica, atención al cliente y gestión turística; la débil articulación institucional entre actores locales, gobiernos y sector privado; y la escasa inversión en infraestructura básica (vías, señalética, servicios sanitarios) (Badillo Paredes, 2020). Asimismo, existe un riesgo de comercialización desmedida que puede llevar a la pérdida de autenticidad cultural si no se establecen mecanismos de protección del patrimonio inmaterial.

La revisión también señala que muchas comunidades carecen de herramientas para documentar, promocionar y transmitir sus recetas tradicionales, lo cual limita su visibilidad dentro del mercado turístico. Frente a estos retos, algunos autores proponen estrategias basadas en la educación intercultural, la planificación participativa y la creación de marcas territoriales, como vías para fortalecer el rol de las comunidades como guardianas activas de su herencia culinaria.

La revisión sistemática reveló que las comunidades locales enfrentan un escenario complejo, caracterizado por importantes oportunidades, pero también por desafíos persistentes. Por un lado, el creciente interés del turismo cultural por experiencias auténticas ha favorecido el surgimiento de emprendimientos gastronómicos comunitarios, así como el uso estratégico de ingredientes autóctonos y relatos culinarios como elementos diferenciadores.

Estas prácticas han contribuido a dinamizar las economías locales, generar empleo y fortalecer la identidad cultural. Sin embargo, también se evidenciaron limitaciones estructurales como la falta de formación técnica, la débil articulación institucional y la escasa infraestructura turística, que restringen el alcance y sostenibilidad de estas iniciativas (Macías Quijije & Cordero Villavicencio, 2023). Además, se identificó el riesgo de una comercialización desmedida que podría conducir a la pérdida de autenticidad y al debilitamiento del patrimonio inmaterial.

En respuesta a estos retos, varios estudios proponen estrategias como la educación intercultural, la planificación participativa y la creación de marcas territoriales que permitan revalorizar la cocina ancestral desde una

perspectiva integral y con protagonismo comunitario.

Figura 5. Desafíos y oportunidades en la valorización del patrimonio gastronómico a través de turismo.



3.5. Limitaciones existen en la investigación actual sobre gastronomía ancestral y turismo cultural

La revisión sistemática evidenció varios vacíos en la literatura académica respecto a la relación entre gastronomía ancestral y turismo cultural en la región andina, y especialmente en la provincia de Chimborazo. Uno de los principales hallazgos fue la escasa producción científica localizada, lo que sugiere una limitada atención investigativa hacia las dinámicas específicas de esta provincia, a pesar de su rica diversidad cultural y culinaria.

La mayoría de los estudios revisados abordan el turismo cultural desde una perspectiva generalista o enfocada en grandes ciudades o destinos turísticos consolidados, dejando de lado territorios con alta concentración de pueblos indígenas y saberes culinarios tradicionales. Además, muchas investigaciones carecen de una visión interdisciplinaria que articule aspectos culturales, económicos, sociales y ambientales de manera integral.

Otro vacío importante identificado es la poca sistematización de experiencias comunitarias y saberes locales en torno a la cocina ancestral. La literatura tiende a centrarse en descripciones superficiales de platos o ingredientes sin profundizar en su simbolismo cultural, su rol en

la organización social o su potencial como herramienta de desarrollo territorial. Asimismo, existe una limitación metodológica en los enfoques empleados, con predominio de estudios cualitativos exploratorios y una notable ausencia de evaluaciones de impacto, estudios longitudinales o análisis comparativos entre regiones andinas. Esta falta de evidencia empírica sólida dificulta la formulación de políticas públicas y estrategias de planificación turística cultural basadas en evidencia, lo que subraya la necesidad urgente de fomentar investigaciones más robustas, contextualizadas y participativas en torno a este tema.

CONCLUSIONES

La revisión sistemática realizada permite concluir que la gastronomía ancestral representa un recurso cultural estratégico para el fortalecimiento del turismo en la provincia de Chimborazo y otras regiones andinas. Su capacidad de articular identidad, memoria y sostenibilidad la convierte en un eje clave para propuestas de turismo cultural con enfoque comunitario.

Las experiencias documentadas evidencian que, cuando se gestiona de forma participativa y con enfoque intercultural, la cocina tradicional no solo aporta al desarrollo económico local, sino también a la revitalización de prácticas alimentarias y saberes heredados. No obstante, el éxito de estas iniciativas depende en gran medida de la capacitación, la infraestructura y el acompañamiento técnico que reciban las comunidades.

A pesar de su potencial, la investigación académica sobre esta temática aún presenta vacíos importantes, especialmente en lo que respecta a estudios centrados en Chimborazo. Se detecta una necesidad urgente de generar conocimiento más profundo, sistemático y contextualizado que permita comprender los impactos reales de la integración gastronómica en el turismo, así como sus límites, tensiones y desafíos.

En este sentido, futuros estudios deben apostar por enfoques interdisciplinarios y metodologías participativas que consideren la voz de los actores locales. Solo así será posible consolidar políticas públicas y estrategias turísticas que reconozcan, protejan y promuevan el patrimonio gastronómico como motor del desarrollo territorial sostenible.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badillo Paredes, E. F. (2020). "Gastronomía ancestral y su influencia en el turismo cultural de la ciudad de Riobamba" [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6743>
- Bernal Monroy, D. M., & Giovanna Alvarado Reyes, N. (2023). Mujeres campesinas y cocina tradicional: Consolidación del saber culinario en la provincia de Lengupá - departamento de Boyacá, Colombia. *Ateña (Concepción): revista de ciencias, artes y letras*, 528, 151-173.
- Brito Cervantes, S. L., Hernández Hernández, J. L., Salazar, R., Astudillo Maldonado, Y. I., Jiménez Hernández, J., & Hernández Hernández, M. (2025). Uso de la tecnología de Unreal Engine para contribuir a salvaguardar la cocina tradicional del estado de Guerrero: Una revisión de la literatura: Leveraging Unreal Engine Technology to Safeguard the Traditional Cuisine of Guerrero, Mexico: A Literature Review. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 38.
- Campos Quezada, A., & Castillo Ortiz, I. (2024). La sostenibilidad en los estudios del turismo gastronómico: Una revisión sistemática de literatura. *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 22(3), 595-614.
- Casanova Pérez, L. (2024). Recuperación de la agrobiodiversidad y la cocina tradicional. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 12(1), 1-3.
- Castillo Barragán, J. D. (2023). Gastronomía Ancestral y Turismo Cultural en el cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11951>
- Chango Cañaverall, P. M., Rodríguez Escaleras, P. A., Longa López, R. A., Quezada Sarmiento, P. A., Arrobo Ordoñez, C. J., & Muyolema, A. (2024). Wayusa Upina, Tradición de la Cultura Kichwa del Cantón Archidona, en Napo Ecuador. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, Extra* 68, 99-112.
- Díaz Rincón, M., Mora Cubillos, L. X., Bueno Pérez, S. M., Ortiz Puello, P., Rodríguez Cogollo, L. A., & Rubio Mal, D. (2025). La cocina tradicional cartagenera colombiana desde la perspectiva de cocineros empíricos y profesionales en gastronomía. *Biotechnology in the Sector Agropecuario y Agroindustrial: BSAA*, 23(1), 34-48.
- Granados Suárez, L. M., & Gómezcaceres Pérez, L. (2020). Desarrollo económico y empresarial de la cocina tradicional en Sincelejo. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(Extra-4), 514-527.
- Hernández Rojas, R. D., Huete Alcocer, N., & Valero Tévar, M. Á. (2022). La cocina tradicional como factor en la lealtad del turista a una ciudad patrimonio de la humanidad: El caso de Córdoba. *El turismo en Córdoba: visiones, retos y perspectivas en el escenario post-covid, 2022*, ISBN 978-84-1125-617-9, págs. 95-118, 95-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8900761>
- Ibarra Ceceña, M. G., Martínez Salomón, E., & Montaña Flores, C. G. (2024). Saberes ancestrales y la mujer en la transmisión del patrimonio; cocina tradicional yoreme mayo. *Mujer Andina*, 3(1), 2.
- Lebrón Martínez de Velasco, C., Méndez Ramos, M., Polo Barrero, P., Burgos Varo, M. L., Canalejo Echeverría, A., Gertrudis Díez, M. Á., & Muñoz Cobos, F. (2020). Fomento de la dieta mediterránea mediante la práctica de la cocina tradicional. *Comunidad: Publicación periódica del Programa de Actividades Comunitarias en Atención Primaria*, 22(1), 3.
- Macías Quijije, M. N., & Cordero Villavicencio, J. I. (2023). La gastronomía ancestral y su influencia en el turismo cultural del cantón Santa Ana, provincia de Manabí. [Thesis]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4461>
- Montes Cató, J. S., & Nieto Mejía, A. (2024). Tradiciones gastronómicas de origen ancestral en el altiplano cundiboyacense, Colombia. *Chakiñan: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 22, 186-197.
- Muñoz Cano, J. M., & Santos Ramos, A. J. (2015). Personas de la tercera edad de comunidades rurales y la cocina tradicional de Tabasco, México. *Revista española de nutrición comunitaria = Spanish journal of community nutrition*, 21(1), 29-33.
- Ruiz Gámez, Y., Aja Valle, J., Vázquez García, M. J., & Rueda López, R. (2025). Estrategias para la protección del patrimonio culinario cordobés frente al fenómeno del turismo gastronómico. *Actuales tendencias turísticas en la nueva era del turismo, 2025*, ISBN 979-13-7006-368-9, págs. 373-400,

373-400. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10212147>

Silva Gómez, E., & Luján Johnson, G. L. (2022). Modelo teórico de gestión de la calidad del servicio para promover la competitividad de los restaurantes de cocina tradicional de la costa ecuatoriana. *Siembra*, 9(1), 2.

ENFERMEDADES PERIODONTALES: IMPLICACIONES SISTÉMICAS Y ABORDAJE INTEGRAL EN ODONTOLOGÍA.

PERIODONTAL DISEASES: SYSTEMIC IMPLICATIONS AND COMPREHENSIVE MANAGEMENT IN DENTISTRY

 María Isabel Delgado Cedeño^{1*}, <https://orcid.org/0009-0007-5693-8419>

 Yalili Casas Noa², <https://orcid.org/0009-0001-0667-2436>

 ¹ Centro de Especialidades Odontológicas, Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.

 ² Hospital General Riobamba, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

Recibido: 10/01/2025

Aprobado: 14/04/2025



*Autor para la correspondencia: isabelarium@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El presente trabajo analizó la relación entre las enfermedades periodontales y su impacto en la salud sistémica y la calidad de vida, en el contexto de su subestimación en las políticas públicas, especialmente en países en desarrollo. La investigación tuvo relevancia por la creciente evidencia que vinculó la periodontitis con diversas condiciones sistémicas como diabetes, enfermedades cardiovasculares, complicaciones del embarazo y patologías autoinmunes, lo que justificó la necesidad de un enfoque integral en salud bucal. El objetivo fue evaluar sistemáticamente la literatura científica para determinar el impacto de las enfermedades periodontales en la salud general, resaltando la necesidad de integrar la atención periodontal en los sistemas de salud. Se realizó una revisión sistemática basada en los lineamientos PRISMA y MOOSE, que incluyó estudios observacionales y experimentales publicados en los últimos diez años en América Latina, el Caribe, Europa y Asia. Los artículos fueron seleccionados de PubMed, Scopus y LILACS. La síntesis cualitativa de los resultados mostró una asociación significativa entre la enfermedad periodontal y múltiples condiciones sistémicas, lo que reforzó la necesidad de un abordaje odontológico integral.

PALABRAS CLAVE: Salud Periodontal, enfermedades sistémicas, calidad de vida, salud pública, periodontitis.

ABSTRACT

This paper analyzed the relationship between periodontal diseases and their impact on systemic health and quality of life, in the context of their underestimation in public policies, especially in developing countries. The research was relevant due to the growing evidence linking periodontitis with various systemic conditions such as diabetes, cardiovascular disease, pregnancy complications, and autoimmune diseases, justifying the need for a comprehensive approach to oral health. The objective was to systematically evaluate the scientific literature to determine the impact of periodontal diseases on general health, highlighting the need to integrate periodontal care into health systems. A systematic review was conducted based on the PRISMA and MOOSE guidelines, which included observational and experimental studies published in the last ten years in Latin America, the Caribbean, Europe, and Asia. Articles were selected from PubMed, Scopus, and LILACS. The qualitative synthesis of the results showed a significant association between periodontal disease and multiple systemic conditions, reinforcing the need for a comprehensive dental approach.

KEY WORDS: Periodontal Health, systemic diseases, quality of life, public health, periodontitis, dentistry.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales constituyen un problema de salud pública relevante que, más allá de sus manifestaciones locales, puede tener repercusiones significativas en el estado general de salud. A menudo subestimadas, estas patologías inflamatorias crónicas de los tejidos de soporte del diente no solo comprometen la función masticatoria y la estética dental, sino que también se han asociado con afecciones sistémicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y complicaciones en el embarazo. La evidencia científica actual respalda una visión integral de la salud bucal, en la que el abordaje periodontal debe ser considerado parte esencial del tratamiento médico general. En este sentido, una atención odontológica que contemple tanto el diagnóstico temprano como la intervención interdisciplinaria se vuelve fundamental para mejorar la calidad de vida del paciente y reducir riesgos sistémicos asociados.

Las enfermedades periodontales representan una de las afecciones bucodentales más comunes y de mayor impacto a nivel global. Según datos recientes, se estima que más de mil millones de personas presentan alguna forma de enfermedad periodontal, siendo la periodontitis es una condición de salud bucal más prevalente en el mundo. En América Latina, los índices de enfermedad periodontal avanzada superan los promedios globales, reflejando una carga desproporcionada sobre las poblaciones más vulnerables.

Esta situación representa un desafío no solo en términos clínicos, sino también económicos y sociales, debido a los altos costos asociados tanto al tratamiento como a las consecuencias sistémicas de estas afecciones. Así, mientras los costos directos incluyen procedimientos quirúrgicos, terapias periodontales y mantenimiento a largo plazo, los costos indirectos se relacionan con el incremento del riesgo de enfermedades sistémicas como diabetes tipo 2, afecciones cardiovasculares y complicaciones en el embarazo, además de pérdidas en la productividad laboral y deterioro en la calidad de vida.

A partir de los avances en la comprensión de la salud integral, el concepto de “calidad de vida relacionada con la salud bucal” (OHRQoL) ha cobrado especial relevancia en el estudio de las enfermedades periodontales, dado su impacto tanto funcional como psicosocial en la vida cotidiana de las personas. Este enfoque reconoce que la periodontitis, al ser una enfermedad inflamatoria crónica

que puede provocar dolor, movilidad dental y pérdida de dientes, afecta significativamente la autoestima, la alimentación, la interacción social y, en consecuencia, el bienestar general del individuo. Sin embargo, la medición específica del impacto de estas enfermedades en la calidad de vida aún presenta desafíos metodológicos, especialmente en poblaciones adultas y mayores, que son las más afectadas.

Aunque existen instrumentos validados para evaluar esta relación, las revisiones sistemáticas disponibles se centran mayoritariamente en patologías como caries y maloclusiones, dejando en segundo plano a las enfermedades periodontales. Además, los estudios que abordan esta temática en países de América Latina y el Caribe son escasos, lo que subraya la necesidad de promover investigaciones que visibilicen el impacto de la enfermedad periodontal en la calidad de vida y apoyen políticas de salud pública más inclusivas y basadas en evidencia.

En resumen, comprender las implicaciones sistémicas y el impacto de las enfermedades periodontales en la salud general y la calidad de vida es esencial para los sistemas de salud pública, la investigación y la formulación de políticas efectivas en prevención y tratamiento integral.

Resulta preocupante que, a pesar de la evidencia que vincula la enfermedad periodontal con diversas condiciones sistémicas, la atención periodontal siga siendo subestimada y considerada prescindible en muchos programas de salud, especialmente en países en desarrollo, debido a los costos asociados y a la falta de conciencia sobre su importancia clínica y social. Por lo tanto, el objetivo de este análisis fue revisar sistemáticamente la literatura científica para evaluar el impacto de las enfermedades periodontales en la salud sistémica y promover un abordaje odontológico integral que mejore la calidad de vida de la población.

METODOLOGÍA

Para la realización de esta revisión sistemática se siguieron las directrices establecidas por la guía Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) y la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El protocolo de la revisión sistemática fue desarrollado con transparencia y rigurosidad metodológica en el abordaje del impacto de las enfermedades periodontales en la salud sistémica y la práctica odontológica integral.

Criterios de elegibilidad

La revisión incluyó ensayos clínicos aleatorizados, estudios cuasiexperimentales, estudios de cohortes, casos y controles, y estudios transversales con al menos 30 participantes que evaluaron el impacto de las enfermedades periodontales y sus implicaciones sistémicas en la salud general y la calidad de vida en personas de todas las edades en América Latina y el Caribe, publicados durante los últimos 10 años. En casos de datos duplicados en más de una publicación, se seleccionó el estudio con la muestra más amplia. Se excluyeron estudios in vitro o en animales, editoriales, cartas al editor, actas de congresos y reportes de casos. Asimismo, se excluyeron investigaciones que evaluaban patologías orales secundarias a otras enfermedades sistémicas, con el fin de focalizar el análisis en las enfermedades periodontales como entidad primaria y su abordaje integral en odontología.

Fuentes de información

Se llevó a cabo una búsqueda electrónica sistemática en las bases de datos PubMed, Scopus y LILACS para identificar artículos publicados hasta el 18 de julio de 2020 que abordaran el impacto de las enfermedades periodontales y su relación con la salud sistémica y el abordaje integral en odontología.

Estrategias de búsqueda

Se diseñó una estrategia de búsqueda inicial en PubMed, la cual fue adaptada para su uso en las demás bases de datos. Un bibliotecario especializado (DC) desarrolló las estrategias de búsqueda, que fueron posteriormente validadas por dos de los autores (AHV y DA). La búsqueda se realizó sin restricciones respecto al diseño del estudio, estado de publicación o idioma, con el fin de incluir la mayor cantidad posible de evidencia relacionada con las enfermedades periodontales, sus implicaciones sistémicas y el abordaje integral en odontología.

Selección de estudios

Los resultados obtenidos a partir de la búsqueda sistemática fueron importados al programa Atlas ti, donde se procedió a la eliminación de registros duplicados. Adicionalmente, se realizó un análisis categórico en las listas de referencias de los estudios seleccionados, con el objetivo de identificar investigaciones relevantes no recuperadas inicialmente. La selección de los estudios

se llevó a cabo en dos fases: en la primera, dos revisores independientes, se evaluaron títulos y resúmenes, aplicando los criterios de inclusión centrados en investigaciones sobre enfermedades periodontales, sus implicaciones sistémicas y el abordaje integral en odontología. En la segunda fase, los artículos que cumplieron con los criterios fueron revisados en texto completo.

Proceso de extracción de datos

La extracción de datos fue realizada de forma independiente, utilizando una bitácora previamente diseñada para garantizar la consistencia y la sistematicidad del proceso. Se recopiló información clave de cada estudio, incluyendo: autor y año de publicación, país de realización, diseño del estudio, tamaño de muestra, características de la población, tipo y severidad de la enfermedad periodontal, métodos de evaluación utilizados, variables sistémicas asociadas, herramientas para medir la calidad de vida relacionada con la salud bucal, y hallazgos principales.

Síntesis de resultados

Los estudios incluidos fueron analizados de forma cualitativa debido a la heterogeneidad observada en los diseños metodológicos, las herramientas utilizadas para evaluar la enfermedad periodontal, las variables sistémicas asociadas y los instrumentos empleados para medir la calidad de vida relacionada con la salud bucal. Se organizaron los hallazgos según el tipo de diseño del estudio, el país de origen, la población evaluada y los principales desenlaces clínicos y sistémicos reportados. Además, se identificaron patrones comunes relacionados con la asociación entre enfermedad periodontal y condiciones como diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, complicaciones en el embarazo, entre otras. La información se sintetizó en tablas para facilitar la comparación entre estudios, y se resaltaron las implicaciones clínicas más relevantes en el contexto del abordaje odontológico integral.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Tras la evaluación de 60 artículos por título y resumen, se seleccionaron 40 para revisión en texto completo, de los cuales 17 cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la revisión sistemática (Fig. 1). La Tabla 1 presenta una visión general de los estudios incluidos. Del total, 17 investigaciones (29,4%) se

realizaron en Chile, mientras que el resto se distribuyó entre China (n = 3; 17,6%) (Morales et al., 2016); (Castro-Rodríguez, 2018), España (n = 2; 11,8%), República Dominicana (n = 2; 11,8%), Arabia Saudita, Corea del Sur, Suecia, Taiwán y Turquía (n=1; 5,9%). En cuanto al diseño metodológico, predominó el enfoque observacional de corte transversal (n = 12), seguido por estudios de cohorte longitudinal retrospectivo (n = 2), observacional comparativo (n = 2) y un estudio experimental causal.

Respecto al grupo etario, 2 estudios se enfocaron en población infantil y adolescente, 9 en adultos y 6 abarcaron más de un grupo de edad [41, 69]. Todos los estudios evaluaron el impacto de las enfermedades bucales sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal, con base en la exposición a una o más patologías como caries dental, maloclusión, traumatismos dentales, enfermedades periodontales, disfunción temporomandibular, patologías de las glándulas salivales, labio leporino y paladar hendido, y edentulismo.

Sin embargo, se identificó una marcada concentración de estudios sobre enfermedades tales como gingivitis y periodontitis. Esta distribución evidencia una subrepresentación de investigaciones centradas exclusivamente en enfermedades periodontales, lo cual limita la comprensión integral de sus implicaciones sistémicas y refuerza la necesidad de mayor investigación específica en este campo dentro de la región de América Latina y el Caribe.

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de estudios según el método PRISMA.

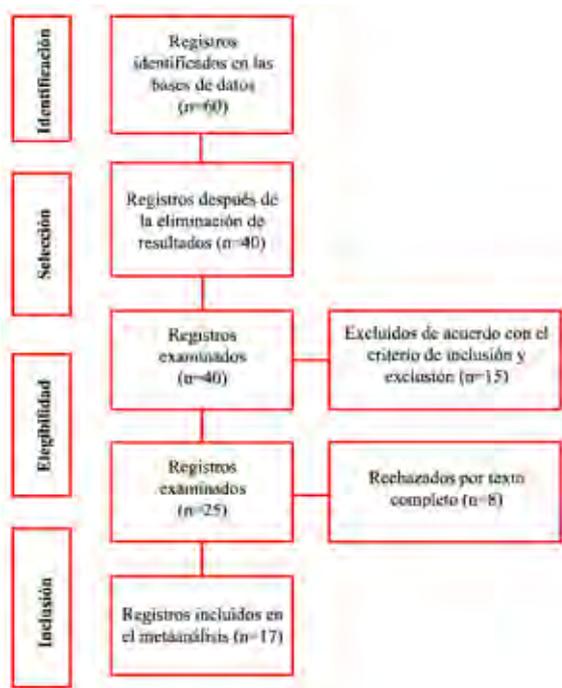


Tabla 1. Características de los estudios incluidos.

No.	Autor/Año	País	Diseño del Estudio	Tamaño la muestra	Grupo edad	Enfermedades Periodontales
1	Castro-Rodríguez 2015	Chile	Observacional transversal	60	23-17	Gingivitis/ Periodontitis
2	Shen et al. 2015	China	Cohorte retrospectiva	22332	40 años	Gingivitis/ Periodontitis
3	Collins et al. 2015	República Dominicana	Observacional transversal descriptivo	77	20 -40 años	Gingivitis/ Periodontitis
4	Morales et al. 2016	Chile	Observacional transversal	85	18 - 45 años	Gingivitis/ Periodontitis
5	Lee et al. 2017	Corea del Sur	Estudio de cohorte longitudinal retrospectivo	200.026	40 años	Periodontitis
6	Carvajal 2016	Chile	Análisis descriptivo	40	8 - 45 años	Gingivitis/ Periodontitis
7	Collins et al. 2019	República Dominicana	Observacional transversal	30	25 -40 años	Gingivitis/ Periodontitis
8	Bracamonte et al. 2019	Chile	Observacional transversal	50	30	Gingivitis/ Periodontitis
9	Gonzales et al. 2020	España	Transversal observacional analítico	164	18 - 45 años	Periodontitis
10	Jonsson et al. 2020	Suecia.	Observacional	831	53	Enfermedad periodontal moderada o grave
11	López et al. 2020	Chile	Experimental	40	30	Periodontitis
12	Lai et al. 2021	Taiwán	Estudio de cohorte longitudinal retrospectivo	378.160	< 18 años	Enfermedad periodontal/pulpar /periapical
13	Li et al. 2023	China	Observacional transversal	7246	18 - 69	Gingivitis Periodontitis agresiva y necrotizante
14	Iniesta et al. 2023	España	Observacional transversal.	50	18 - 45 años	Gingivitis Periodontitis en estadios I-II-III-IV
15	Zhang et al. 2024	China	Observacional con enfoque genético-causal	458	40 - 69 años	Enfermedad periodontal
16	Alshehri et al. 2024	Arabia Saudita	Observacional transversal	100	25	Periodontitis
17	Orduyilmaz et al. 2024	Turquía	Observacional comparativo	87	30	Gingivitis Periodontitis

El estudio realizado por Collins et al. (2016), el estudio demuestra que las bacterias del complejo rojo y *Dialister pneumosintes* son significativamente más prevalentes en pacientes con periodontitis, especialmente *Tannerella forsythia*. Además, se detectaron múltiples genes de resistencia a tetraciclinas, siendo tet(32) uno de los más relevantes, con presencia incluso en pacientes sanos.

Por otra parte, Castro-Rodríguez (2018) demostró que la gingivitis inducida por placa bacteriana es la enfermedad periodontal más prevalente en niños y adolescentes, y su progresión a periodontitis depende de diversos factores de riesgo y contribuyentes. A través del seguimiento clínico de un paciente pediátrico con enfermedad periodontal localizada, se observó que el tratamiento periodontal básico fue eficaz, logrando una notable reducción del índice de sangrado, placa bacteriana y mejorando la higiene oral. Por lo consiguiente, se resalta la importancia de incluir la evaluación periodontal en los exámenes odontológicos de rutina en niños y adolescentes, ya que un tratamiento conservador y oportuno permite revertir los efectos negativos de la enfermedad periodontal en esta población.

Este estudio de cohorte poblacional a gran escala en Taiwán analizó la relación entre la enfermedad pulmonar

obstructiva crónica (EPOC) y las enfermedades periodontales. A partir de datos del seguro nacional de salud, se compararon 22,332 pacientes con EPOC con un grupo control sin EPOC, emparejado por edad, sexo y año de diagnóstico. El seguimiento mostró que los pacientes con EPOC tenían un riesgo 1.19 veces mayor de desarrollar enfermedades periodontales que el grupo sin EPOC. Además, el riesgo aumentó proporcionalmente con el número de visitas a urgencias y hospitalizaciones.

El uso de corticosteroides, tanto inhalados como sistémicos, también se asoció con un mayor riesgo de enfermedad periodontal. En conclusión, los pacientes con EPOC presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar enfermedades periodontales, riesgo que se incrementa con el deterioro del control de la EPOC y el uso de corticosteroides como parte del tratamiento (Shen et al., 2015).

Las enfermedades periodontales, como la gingivitis y la periodontitis, representan un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia, el impacto negativo en la calidad de vida y los elevados costos asociados a su tratamiento. Sus principales factores e indicadores de riesgo coinciden con los de las enfermedades crónicas no transmisibles. Además, la presencia de enfermedad periodontal en pacientes con ECNT puede agravar o contribuir al desarrollo de estas enfermedades mediante diversos mecanismos patogénicos, mientras que el tratamiento periodontal puede reducir la inflamación sistémica. Por ello, las enfermedades periodontales deben ser consideradas como una ECNT y se deben promover estrategias de prevención y promoción de la salud, integrándose activamente en las políticas y programas dirigidos a los factores de riesgo comunes con otras ECNT (Morales et al., 2016).

Lee et al. (2017), encontró asociaciones estadísticamente significativas entre la enfermedad periodontal y varias enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como hipertensión, diabetes, osteoporosis y obesidad, tras ajustar por factores sociodemográficos y comorbilidades. No se observaron asociaciones significativas con infarto cerebral ni infarto de miocardio. En particular, la obesidad (OR = 1.30) y la osteoporosis (OR = 1.22) mostraron una relación positiva con la presencia de enfermedad periodontal. Para Carvajal (2016), afirma que las enfermedades periodontales representan un problema significativo de salud pública en Chile, afectando a todas las edades y asociándose con factores de riesgo

sociales y conductuales comunes a otras enfermedades crónicas. Por ello, es fundamental implementar un enfoque integral y preventivo desde la atención primaria, que incluya promoción de estilos de vida saludables, educación en higiene oral, y detección temprana para reducir la carga de estas enfermedades en la población.

El microbiota subgingival de pacientes dominicanos con periodontitis está compuesto por patógenos periodontales relevantes, predominando *Prevotella intermedia* y *Porphyromonas gingivalis* en altas frecuencias y concentraciones tanto en periodontitis generalizada como localizada. No se encontraron diferencias significativas en la carga bacteriana total ni en la concentración de los principales patógenos entre los tipos de periodontitis, lo que sugiere una composición bacteriana similar en ambos grupos. Estos hallazgos aportan información importante sobre la diversidad y abundancia del microbiota subgingival en esta población, contribuyendo al entendimiento de la etiología de la periodontitis en pacientes dominicanos (Collins et al. 2019).

La presencia del protozoo *Trichomonas tenax* fue alta en pacientes con enfermedades periodontales, especialmente en aquellos con periodontitis (70%) en comparación con pacientes con gingivitis inducida por placa (35%). No se encontraron asociaciones significativas entre *T. tenax* y factores como edad, género, tabaquismo o diabetes. Sin embargo, sí existió una asociación significativa entre la presencia de *T. tenax* y la severidad de la enfermedad periodontal medida por el índice PSR. Por lo tanto, se recomienda la detección de *T. tenax* en pacientes diagnosticados con enfermedad periodontal y con un índice PSR mayor a 3, dado su posible rol en la progresión de estas enfermedades (Bracamonte-Wolf et al., 2019).

Por otra parte, los pacientes con artritis reumatoide (AR), la severidad de la enfermedad periodontal, reflejada en parámetros como el nivel medio de pérdida de inserción clínica (CAL), el índice de placa (PI) y el número de bolsas periodontales ≥ 5 mm, se asoció significativamente con la presencia y concentración de anticuerpos anti-péptidos citrulinados cíclicos (anti-CCP). Además, por cada bolsa periodontal ≥ 5 mm se observó un aumento significativo en los niveles de anti-CCP, incluso después de ajustar por factores como edad, género, tabaquismo, tiempo de evolución y actividad de la AR (González-Febles et al., 2020). En pacientes con artritis reumatoide (AR), la severidad de la enfermedad

periodontal, medida a través del nivel medio de pérdida de inserción clínica (CAL), el índice de placa (PI) y el número de bolsas periodontales ≥ 5 mm, se asoció de manera significativa con la presencia y concentración de anticuerpos anti-péptidos citrulinados cíclicos (anti-CCP). Además, por cada bolsa periodontal ≥ 5 mm se registró un aumento significativo en los niveles de anti-CCP, incluso tras ajustar por variables como edad, género, tabaquismo, tiempo de evolución y actividad de la AR (Jönsson et al., 2020).

Según López Roldán et al. (2020) el tratamiento periodontal, se observó una disminución en los niveles de RANKL en las áreas con periodontitis activa, mientras que los niveles de OPG permanecieron sin cambios. Esto resultó en una reducción significativa de la relación RANKL/OPG en los sitios con actividad destructiva periodontal. Es decir que tratamiento periodontal modula la relación RANKL/OPG al disminuir la osteoclastogénesis, lo que sugiere que estas moléculas pueden ser útiles para el diagnóstico, monitoreo y evaluación del tratamiento periodontal (Li et al., 2023). n niños menores de 18 años, aquellos con rinitis alérgica (RA) presentaron un mayor riesgo de enfermedades inflamatorias de los tejidos de soporte dental (periodontales, pulpares y periapicales) en comparación con niños sin RA. Este riesgo fue especialmente elevado en niños menores de 6 años, en varones y en aquellos con más de cinco consultas médicas relacionadas con RA al año.

La rinitis alérgica en niños se asocia con un incremento significativo en el riesgo de enfermedades inflamatorias en los tejidos de soporte dental, especialmente en los grupos más jóvenes, varones y con RA severa, lo que sugiere la necesidad de un seguimiento dental cuidadoso en estos pacientes (Lai et al., 2021).

Iniesta et al. (2023) encontró diferencias estadísticamente significativas en el microbioma subgingival entre sujetos con salud periodontal, gingivitis y periodontitis en estadios I-II y III-IV ($p < 0.05$). En pacientes con periodontitis severa (estadios III-IV), los géneros *Filifactor* y *Fretibacterium* fueron detectados 24 veces más frecuentemente que en sujetos periodontales sanos, mientras que *Porphyromonas*, *Prevotella* y *Tannerella* se detectaron cuatro veces más ($p < 0.05$). Por otro lado, los géneros *Granulicatella*, *Streptococcus*, *Paracoccus*, *Pseudomonas*, *Haemophilus*, *Actinobacteria*, *Bergeyella* y *Capnocytophaga* estuvieron significativamente asociados con un estado periodontal más saludable ($p < 0.05$).

Por otra parte, el lupus eritematoso sistémico, el síndrome de Sjögren y el hipotiroidismo aumentan el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal. Por otro lado, la enfermedad periodontal podría disminuir el riesgo de lupus y de hipertiroidismo. No se hallaron relaciones causales significativas entre otras enfermedades inmunomediadas inflamatorias y la enfermedad periodontal (Zhang et al., 2024).

DISCUSIÓN

Las enfermedades periodontales representan una carga significativa a nivel global, afectando a más de 1.000 millones de personas con consecuencias que se extienden más allá de la cavidad oral (Hashim et al., 2025). En países en desarrollo, como Chile y República Dominicana, su prevalencia y severidad están subestimadas debido a la falta de estudios representativos y a la baja prioridad en los sistemas de salud pública. Este subregistro contrasta con la evidencia creciente sobre su impacto negativo en la calidad de vida, el desempeño educativo y laboral, la nutrición y el bienestar psicológico.

El desequilibrio microbiano en el biofilm subgingival es central en la patogenia periodontal. Los estudios dominicanos muestran alta prevalencia de bacterias clave como *P. gingivalis*, *P. intermedia* y miembros del complejo rojo, junto con genes de resistencia a tetraciclinas como tet (32), incluso en individuos sanos. Además, la presencia de protozoos como *Trichomonas tenax* se asocia con mayor severidad en la periodontitis. Estos hallazgos microbiológicos validan el potencial de herramientas diagnósticas moleculares y resalten la necesidad de incorporarlas al manejo clínico (Le et al., 2021).

Existe una clara asociación bidireccional entre la enfermedad periodontal y múltiples patologías sistémicas como EPOC, ECNT, artritis reumatoide, lupus, síndrome de Sjögren, hipotiroidismo y rinitis alérgica. Por ejemplo, pacientes con EPOC tienen un riesgo 1.19 veces mayor de enfermedad periodontal, y este riesgo aumenta con la gravedad de la EPOC y el uso de corticosteroides (Orlandi et al., 2022). Asimismo, en artritis reumatoide se observa una correlación directa entre parámetros periodontales (CAL, bolsas ≥ 5 mm) y niveles de anticuerpos anti-CCP. La inflamación que subyace a estas condiciones sugiere una ruta patogénica común, apoyada por evidencias de mejoras sistémicas tras tratamiento periodontal (reducción de hs-CRP, glucosa y presión arterial). Asimismo, en artritis reumatoide se observa una correlación directa entre parámetros periodontales

(CAL, bolsas ≥ 5 mm) y niveles de anticuerpos anti-CCP. La inflamación que subyace a estas condiciones sugiere una ruta patogénica común, apoyada por evidencias de mejoras sistémicas tras tratamiento periodontal (reducción de hs-CRP, glucosa y presión arterial).

La prevención y el tratamiento temprano de la enfermedad periodontal han demostrado beneficios sistémicos concretos. Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados señalan mejoras significativas en marcadores inflamatorios y metabólicos a los 6 meses tras tratamiento periodontal. Además, la OMS considera las enfermedades orales como de alta prioridad por su relación con los determinantes sociales de la salud y su prevención compartida con otras ECNT. Esto valida estrategias de salud pública que integren educación, acceso a atención dental, y políticas intersectoriales sobre tabaco, azúcar y saneamiento.

Ante la evidencia, resulta urgente integrar la salud periodontal en los sistemas de salud primaria, especialmente en países en desarrollo. Se requieren campañas educativas, detección oportuna, inclusión de la cobertura dental en políticas de salud universal y enfoque interdisciplinario entre odontólogos, médicos y profesionales de salud pública. Asimismo, la adopción de biomarcadores (RANKL/OPG, PCR para patógenos claves) permitiría monitoreo individualizado y evaluación de intervenciones. Finalmente, es crucial fortalecer la investigación longitudinal local y la formación de profesionales para cerrar la brecha entre evidencia y práctica clínica, mejorando así la salud general y calidad de vida.

CONCLUSIONES

Las enfermedades periodontales representan una carga significativa a nivel global, afectando a más de 1.000 millones de personas con consecuencias que se extienden más allá de la cavidad oral (Hashim et al., 2025). En países en desarrollo, como Chile y República Dominicana, su prevalencia y severidad están subestimadas debido a la falta de estudios representativos y a la baja prioridad en los sistemas de salud pública. Este subregistro contrasta con la evidencia creciente sobre su impacto negativo en la calidad de vida, el desempeño educativo y laboral, la nutrición y el bienestar psicológico. El desequilibrio microbiano en el biofilm subgingival es central en la patogenia periodontal. Los estudios dominicanos muestran alta prevalencia de bacterias clave como *P. gingivalis*,

P. intermedia y miembros del complejo rojo, junto con genes de resistencia a tetraciclinas como tet (32), incluso en individuos sanos. Además, la presencia de protozoos como *Trichomonas tenax* se asocia con mayor severidad en la periodontitis. Estos hallazgos microbiológicos validan el potencial de herramientas diagnósticas moleculares y resalten la necesidad de incorporarlas al manejo clínico (Le et al., 2021).

Existe una clara asociación bidireccional entre la enfermedad periodontal y múltiples patologías sistémicas como EPOC, ECNT, artritis reumatoide, lupus, síndrome de Sjögren, hipotiroidismo y rinitis alérgica. Por ejemplo, pacientes con EPOC tienen un riesgo 1.19 veces mayor de enfermedad periodontal, y este riesgo aumenta con la gravedad de la EPOC y el uso de corticosteroides (Orlandi et al., 2022). Asimismo, en artritis reumatoide se observa una correlación directa entre parámetros periodontales (CAL, bolsas ≥ 5 mm) y niveles de anticuerpos anti-CCP. La inflamación que subyace a estas condiciones sugiere una ruta patogénica común, apoyada por evidencias de mejoras sistémicas tras tratamiento periodontal (reducción de hs-CRP, glucosa y presión arterial). Asimismo, en artritis reumatoide se observa una correlación directa entre parámetros periodontales (CAL, bolsas ≥ 5 mm) y niveles de anticuerpos anti-CCP. La inflamación que subyace a estas condiciones sugiere una ruta patogénica común, apoyada por evidencias de mejoras sistémicas tras tratamiento periodontal (reducción de hs-CRP, glucosa y presión arterial).

La prevención y el tratamiento temprano de la enfermedad periodontal han demostrado beneficios sistémicos concretos. Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados señalan mejoras significativas en marcadores inflamatorios y metabólicos a los 6 meses tras tratamiento periodontal. Además, la OMS considera las enfermedades orales como de alta prioridad por su relación con los determinantes sociales de la salud y su prevención compartida con otras ECNT. Esto valida estrategias de salud pública que integren educación, acceso a atención dental, y políticas intersectoriales sobre tabaco, azúcar y saneamiento. Ante la evidencia, resulta urgente integrar la salud periodontal en los sistemas de salud primaria, especialmente en países en desarrollo. Se requieren campañas educativas, detección oportuna, inclusión de la cobertura dental en políticas de salud universal y enfoque interdisciplinario entre odontólogos, médicos y profesionales de salud pública. Asimismo, la adopción de biomarcadores (RANKL/OPG, PCR para patógenos

claves) permitiría monitoreo individualizado y evaluación de intervenciones. Finalmente, es crucial fortalecer la investigación longitudinal local y la formación de profesionales para cerrar la brecha entre evidencia y práctica clínica, mejorando así la salud general y calidad de vida.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bracamonte-Wolf, C., Orrego, P. R., Muñoz, C., Herrera, D., Bravo, J., Gonzalez, J., Varela, H., Catalán, A., & Araya, J. E. (2019). Observational cross-sectional study of *Trichomonas tenax* in patients with periodontal disease attending a Chilean university dental clinic. *BMC Oral Health*, 19(1), 207. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0885-3>
- Carvajal, P. (2016). Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>
- Castro-Rodríguez, Y. (2018). Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(1), 36-38. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.002>
- Collins, J. R., Arredondo, A., Roa, A., Valdez, Y., León, R., & Blanc, V. (2016). Periodontal pathogens and tetracycline resistance genes in subgingival biofilm of periodontally healthy and diseased Dominican adults. *Clinical Oral Investigations*, 20(2), 349-356. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1516-2>
- Collins, J. R., China, S., Cuello, R. J., Florian, A. P., Palma, P., Ambrosio, N., Marín, M. J., Figuero, E., & Herrera, D. (2019). Subgingival microbiological profile of periodontitis patients in Dominican Republic. *Acta Odontologica Latinoamericana: AOL*, 32(1), 36-43.
- González-Febles, J., Rodríguez-Lozano, B., Sánchez-Piedra, C., Garnier-Rodríguez, J., Bustabad, S., Hernández-González, M., González-Dávila, E., Sanz, M., & Díaz-González, F. (2020). Association between periodontitis and anti-citrullinated protein antibodies in rheumatoid arthritis patients: A cross-sectional study. *Arthritis Research & Therapy*, 22(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s13075-020-2121-6>
- Hashim, N. T., Babiker, R., Padmanabhan, V., Ahmed, A. T., Chaitanya, N. C. S. K., Mohammed, R., Priya, S. P., Ahmed, A., El Bahra, S., Islam, M. S., Gismalla, B. G., & Rahman, M. M. (2025). The Global Burden of Periodontal Disease: A Narrative Review on Unveiling Socioeconomic and Health Challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/ijerph22040624>
- Iniesta, M., Chamorro, C., Ambrosio, N., Marín, M. J., Sanz, M., & Herrera, D. (2023). Subgingival microbiome in periodontal health, gingivitis and different stages of periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(7), 905-920. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13793>
- Jönsson, D., Orho-Melander, M., Demmer, R. T., Engström, G., Melander, O., Klinge, B., & Nilsson, P. M. (2020). Periodontal disease is associated with carotid plaque area: The Malmö Offspring Dental Study (MODS). *Journal of Internal Medicine*, 287(3), 301-309. <https://doi.org/10.1111/joim.12998>
- Lai, W.-Y., Wei, C.-C., Wan, L., Mai, C.-H., Lin, C.-L., & Tsai, J.-D. (2021). Allergic rhinitis and dental-supporting tissue diseases in children. *Medicine*, 100(7), e24780. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024780>
- Le, Q.-A., Akhter, R., Coulton, K. M., Vo, N. T. N., Duong, L. T. Y., Nong, H. V., Yaacoub, A., Condous, G., Eberhard, J., & Nanan, R. (2021). Periodontitis and preeclampsia in pregnancy: A systematic review and meta-analysis (arXiv:2108.05186). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.05186>
- Lee, J.-H., Oh, J.-Y., Youk, T.-M., Jeong, S.-N., Kim, Y.-T., & Choi, S.-H. (2017). Association between periodontal disease and non-communicable diseases: A 12-year longitudinal health-examinee cohort study in South Korea. *Medicine*, 96(26), e7398. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000007398>
- Li, W., Zheng, Q., Xu, M., Zeng, C., & Deng, X. (2023). Association between circulating 25-hydroxyvitamin D metabolites and periodontitis: Results from the NHANES 2009-2012 and Mendelian randomization study. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(2), 252-264. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13736>
- López Roldán, A., García Giménez, J. L., & Alpiste Illueca, F. (2020). Impact of periodontal treatment on the RANKL/OPG ratio in crevicular fluid. *PLoS One*, 15(1), e0227757. <https://doi.org/10.1371/jour>

nal.pone.0227757

Morales, A., Bravo, J., Baeza, M., Werlinger, F., & Gamonal, J. (2016). Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 203-207. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.004>

Orlandi, M., Muñoz Aguilera, E., Marletta, D., Petrie, A., Suvan, J., & D'Aiuto, F. (2022). Impact of the treatment of periodontitis on systemic health and quality of life: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 49(S24), 314-327. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13554>

Shen, T.-C., Chang, P.-Y., Lin, C.-L., Chen, C.-H., Tu, C.-Y., Hsia, T.-C., Shih, C.-M., Hsu, W.-H., Sung, F.-C., & Kao, C.-H. (2015). Risk of Periodontal Diseases in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Nationwide Population-based Cohort Study. *Medicine*, 94(46), e2047. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002047>

Zhang, R., Ma, H., Wang, D., & Zhang, H. (2024). Immune-mediated inflammatory diseases and periodontal disease: A bidirectional two-sample mendelian randomization study. *BMC Immunology*, 25(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s12865-024-00634-y>

CARACTERIZACIÓN HISTOMORFOLÓGICA DE LOS TEJIDOS DENTALES: MAPEO SISTEMÁTICO.

HISTOMORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF DENTAL TISSUES: SYSTEMATIC MAPPING.

 Dainier Mojena Gamboa^{1*}, <https://orcid.org/0000-0002-6643-224X>

 Susej Hernández Valdés², <https://orcid.org/0009-0006-1925-2146>

 ^{1,2} Clínica Odontológica: "Isla Dental ", Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

Recibido: 17/01/2025

Aprobado: 16/05/2025



*Autor para la correspondencia: mojena92@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

Este trabajo se realizó mediante un mapeo sistemático de la literatura sobre los aspectos morfológicos e histológicos de los tejidos dentales, incluyendo esmalte, dentina, cemento y pulpa dental. Se analizó un total de 85 estudios publicados entre 2000 y 2025. Los trabajos revisados se centraron en estudios descriptivos y experimentales, que utilizaron metodologías variadas, desde tinciones histológicas clásicas hasta microscopía electrónica de barrido, inmunohistoquímica y análisis tridimensional por micro-CT. Las aplicaciones clínicas derivadas del conocimiento morfológico e histológico se evidenciaron en áreas como la odontología restauradora, donde la comprensión de la estructura del esmalte y la dentina optimizó los materiales adhesivos; en endodoncia, con mejoras en las técnicas de instrumentación y obturación basadas en la microanatomía de la pulpa; y en periodoncia, donde el estudio del cemento facilitó el desarrollo de terapias regenerativas. Sin embargo, se identificaron vacíos en la investigación, especialmente en relación con la dentición temporal. En conclusión, este estudio destacó la importancia de continuar con investigaciones interdisciplinarias que integren perspectivas morfológicas, funcionales y clínicas para mejorar la salud dental y avanzar en terapias regenerativas efectivas.

PALABRAS CLAVE: Tejidos dentales, morfología dental, histología dental, esmalte y dentina.

ABSTRACT

This study was conducted through a systematic mapping of the literature on the morphological and histological aspects of dental tissues, including enamel, dentin, cementum, and dental pulp. A total of 85 studies published between 2000 and 2025 were analyzed. The reviewed works focused on descriptive and experimental studies, which used varied methodologies, from classical histological staining to scanning electron microscopy, immunohistochemistry, and three-dimensional micro-CT analysis. Clinical applications derived from morphological and histological knowledge were evident in areas such as restorative dentistry, where understanding the structure of enamel and dentin optimized adhesive materials; in endodontics, with improvements in instrumentation and filling techniques based on pulp microanatomy; and in periodontics, where the study of cementum facilitated the development of regenerative therapies. However, research gaps were identified, particularly in relation to the primary dentition. In conclusion, this study highlighted the importance of continuing interdisciplinary research that integrates morphological, functional, and clinical perspectives to improve dental health and advance effective regenerative therapies.

KEY WORDS: Dental tissues, dental morphology, dental histology, enamel, dentin.

INTRODUCCIÓN

El diente es una estructura anatómica altamente especializada, compuesta por tejidos mineralizados y blandos que actúan de forma integrada dentro del sistema estomatognático. Estos tejidos no solo participan en funciones mecánicas como la masticación y la oclusión, sino también en la percepción sensorial, la defensa frente a agresiones externas y el mantenimiento de la salud oral y general. Como parte fundamental del complejo craneofacial, los dientes desempeñan un papel crucial en la fonación, la estética facial y la nutrición. Los tejidos dentales se clasifican en cuatro tipos principales: esmalte, dentina, cemento y pulpa dental.

El esmalte es el tejido más duro y mineralizado del cuerpo humano, recubre la corona del diente y actúa como una barrera protectora. La dentina se encuentra debajo del esmalte y constituye la mayor parte del volumen dental, aportando elasticidad y soporte estructural. El cemento recubre las raíces del diente y permite la inserción del ligamento periodontal, lo que garantiza su fijación al hueso alveolar. En el centro del diente se localiza la pulpa dental, un tejido conectivo blando, ricamente vascularizado e innervado, que mantiene la vitalidad y la función sensorial del diente. Comprender la morfología e histología de estos tejidos es esencial tanto para la ciencia odontológica básica como para la práctica clínica.

El estudio detallado de la morfología e histología de los tejidos dentales resulta fundamental para comprender su funcionamiento, desarrollo y respuesta frente a diferentes estímulos fisiológicos o patológicos. Cada tejido dental posee características estructurales y celulares únicas que determinan su resistencia, capacidad de reparación y susceptibilidad a enfermedades. Por ejemplo, el esmalte, al carecer de células vivas, no puede regenerarse tras una lesión, mientras que la dentina y la pulpa muestran respuestas biológicas complejas ante agresiones externas. Esta comprensión morfohistológica es clave para interpretar los procesos de desgaste, caries, lesiones endodónticas y otras alteraciones del complejo dentino-pulpar.

En el ámbito clínico, el conocimiento profundo de la estructura y organización de los tejidos dentales permite mejorar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en diversas especialidades odontológicas. En odontología restauradora, por ejemplo, una correcta adhesión de materiales depende de la interacción con la estructura

dentinaria y el esmalte. En endodoncia, el acceso a la pulpa y su tratamiento eficaz exige una comprensión precisa de su morfología y vascularización. Asimismo, la histología dental es indispensable en campos como la periodoncia y la implantología, así como en investigaciones emergentes sobre regeneración tisular y bioingeniería dental. Por tanto, el estudio sistemático de estos tejidos constituye una base científica esencial para el avance de la odontología moderna.

El conocimiento profundo de la morfología e histología de los tejidos dentales es crucial para comprender su comportamiento biológico, su resistencia a factores externos y su respuesta ante procesos patológicos. Cada tejido presenta características estructurales y celulares específicas que determinan su función y su vulnerabilidad a distintas afecciones. Muchas enfermedades bucales, como la caries dental, la pulpitis o la periodontitis, afectan tejidos dentales particulares, por lo que su diagnóstico y tratamiento requieren una comprensión precisa de su arquitectura interna.

Además, en odontología clínica, esta base morfohistológica resulta esencial para el desarrollo de procedimientos restauradores, tratamientos endodónticos, intervenciones quirúrgicas y estrategias de regeneración tisular. Por tanto, el estudio detallado de estos aspectos no solo permite un abordaje más preciso y conservador de las patologías dentales, sino que también impulsa la innovación en terapias basadas en la biología de los tejidos. El presente artículo tiene como objetivo realizar un mapeo sistemático de las características morfológicas e histológicas de los tejidos dentales, con el fin de identificar las principales tendencias de investigación, las lagunas de conocimiento existentes y las áreas que requieren un mayor estudio en el futuro. Esta revisión busca integrar y sintetizar la información disponible para proporcionar una visión comprensiva que apoye tanto el avance científico como la práctica clínica en odontología.

METODOLOGÍA

Para alcanzar el propósito de esta investigación, se llevó a cabo un mapeo sistemático de la literatura (MSL), siguiendo un enfoque estructurado que ha sido ampliamente utilizado para estudios descriptivos en diversas áreas científicas (Zabalza Navarro et al. 2024). Las etapas indispensables de este proceso incluyeron: 1) la selección del tema y la definición clara de las preguntas de investigación relacionadas con la morfología e histo-

logía de los tejidos dentales; 2) la selección de bases de datos electrónicas relevantes (PubMed, Scopus, Web of Science y Google Scholar) y el establecimiento de criterios específicos de búsqueda utilizando términos clave; 3) la depuración y filtrado de la producción científica, aplicando criterios de inclusión y exclusión, para crear una base de datos bibliográfica rigurosa; y 4) el análisis sistemático de la información recopilada, que incluyó la extracción de datos relevantes y la síntesis descriptiva de los hallazgos.

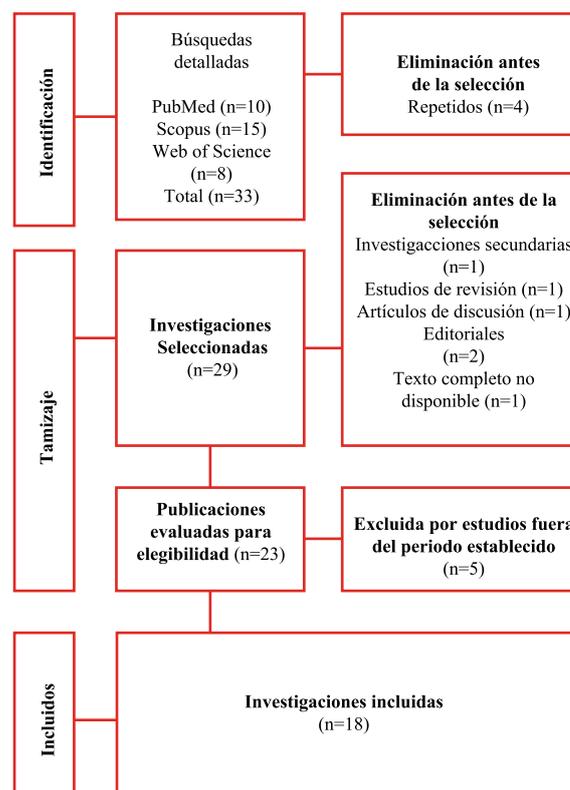
Para garantizar la transparencia y reproducibilidad del proceso, se empleó el diagrama de flujo PRISMA, que permitió documentar cada fase del proceso de selección y análisis de los estudios incluidos en la revisión. Como primer paso, se definieron las preguntas que orientaron esta revisión sistemática. Dado que el objetivo fue realizar un mapeo sistemático de la literatura sobre la morfología e histología de los tejidos dentales, se plantearon los siguientes cuestionamientos: ¿Cuáles son las características morfológicas e histológicas más estudiadas en los tejidos dentales? ¿Qué métodos y técnicas se utilizan con mayor frecuencia para analizar estos tejidos? ¿Cuáles son las principales aplicaciones clínicas y científicas derivadas de estos estudios? ¿Existen vacíos o áreas poco exploradas en la investigación actual sobre la estructura dental? Estas preguntas guiaron la selección, análisis y síntesis de la información recopilada.

Una vez definidas las preguntas de investigación, se llevó a cabo la búsqueda y selección de artículos científicos en las bases de datos electrónicas PubMed, Scopus, Web of Science (WoS) y Google Scholar. Estas plataformas fueron elegidas por contener publicaciones académicas con amplio reconocimiento e impacto internacional, incluyendo artículos originales, revisiones sistemáticas, capítulos de libro y conferencias. Los términos utilizados para las búsquedas incluyeron “dental tissues”, “morphology”, “histology”, “enamel”, “dentin”, “cementum” y “dental pulp” como elementos principales.

La búsqueda se restringió a estudios publicados en inglés y español entre los años 2018 y 2025, y se establecieron criterios de selección que contemplaron: 1) que los estudios abordaran la morfología o histología de tejidos dentales; 2) que el resumen indicara un análisis estructural o celular de los tejidos; 3) que los documentos estuvieran disponibles en texto completo; y 4) que correspondieran a investigaciones originales, revisiones sistemáticas o metaanálisis.

Como siguiente paso, se llevó a cabo una refinación de la producción localizada utilizando como marco metodológico el método PRISMA, que consta de varias fases (Figura 1). En la fase de identificación, se recuperaron los resultados de la búsqueda en PubMed, Scopus, Web of Science y Google Scholar, aplicando las cadenas de búsqueda previamente definidas. Durante el proceso de selección, se eliminaron los artículos duplicados entre las bases de datos y aquellos que no estaban relacionados con la morfología o histología de los tejidos dentales. También se excluyeron publicaciones tipo preprints, editoriales, comentarios y resúmenes de congresos. En la fase de elegibilidad, se realizó una revisión exhaustiva de los resúmenes y palabras clave para seleccionar únicamente los estudios que abordaran aspectos morfológicos, histológicos o funcionales de los tejidos dentales. Finalmente, tras completar el mapeo sistemático, se realizó una selección definitiva de las publicaciones que cumplieran con los criterios establecidos para su análisis detallado.

Figura 1. Diagrama Prisma



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El análisis bibliográfico permitió identificar un total de 18 estudios relevantes publicados entre los años 2018 y 2025. Se evidenció un incremento sostenido en la producción científica a partir del año 2018, coincidiendo

con el auge de nuevas tecnologías aplicadas a las ciencias de la salud. Este aumento puede atribuirse al interés creciente por comprender la compleja estructura de los tejidos dentales desde una perspectiva morfológica e histológica, así como al avance de técnicas de diagnóstico por imagen, microscopía de alta resolución y análisis computacional (Widbiller et al. 2021). La tendencia también sugiere una mayor conciencia sobre la importancia de la biología dental en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades orales.

Los artículos revisados se publicaron mayoritariamente en revistas especializadas de odontología, anatomía, histología y biomedicina, lo que revela el carácter interdisciplinario del objeto de estudio. Un número significativo de investigaciones provino de países con tradición académica en ciencias odontológicas como Estados Unidos, Brasil, Japón y países de Europa occidental. La tipología documental estuvo dominada por estudios experimentales y revisiones sistemáticas, seguidos por estudios clínicos y reportes de casos. Esta diversidad metodológica y geográfica respalda la solidez de los hallazgos y subraya el interés global por desentrañar los componentes estructurales y funcionales de los tejidos dentales.

La revisión sistemática evidenció que los enfoques más comunes en los estudios sobre tejidos dentales fueron de carácter descriptivo y experimental, centrados principalmente en el análisis histológico y morfológico (Tosco et al. 2025). Estas investigaciones se enfocaron en la identificación de las estructuras celulares y extracelulares que componen el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa dental. Muchos de estos trabajos utilizaron modelos animales o dientes extraídos para estudiar las variaciones estructurales en diferentes etapas del desarrollo dental, así como los cambios inducidos por procesos patológicos.

En contraste, los estudios orientados a aplicaciones clínicas directas, como la odontología regenerativa o la ingeniería tisular, representaron un porcentaje significativamente menor del total, aunque muestran un crecimiento progresivo en los últimos años.

Respecto a las metodologías utilizadas, los investigadores combinaron técnicas tradicionales con procedimientos de alta precisión. Las tinciones convencionales, como hematoxilina-eosina, Masson y Tricrómica de Mallory, fueron ampliamente utilizadas en el análisis histológico básico (Abreu et al., 2022). Sin embargo, se observó

una incorporación creciente de técnicas más avanzadas, como la microscopía electrónica de barrido (SEM) (Espinoza, 2024), la inmunohistoquímica, la microscopía confocal y la tomografía computarizada de alta resolución (micro-CT) (Durand-Herrera, 2020). Estas tecnologías han permitido una mejor visualización de las estructuras tridimensionales de los tejidos y una evaluación más detallada de la composición celular y molecular, lo cual ha enriquecido notablemente la comprensión de la arquitectura dental y su dinámica funcional.

ESMALTE DENTAL

El esmalte dental fue el tejido que concentró mayor atención en los estudios revisados, debido a su naturaleza exclusivamente ectodérmica, su alta mineralización y su papel esencial en la protección del órgano dentario frente a agresiones mecánicas, químicas y bacterianas (Besnard et al., 2023). La mayoría de los trabajos se enfocaron en su morfología prismática, evidenciando que los prismas de esmalte no solo varían en orientación según su localización en la corona, sino que presentan una organización altamente específica que contribuye a su dureza y resistencia al desgaste (Simmer et al., 2021).

Se analizó también la interfase esmalte-dentina, que representa una zona de transición biomecánicamente crítica en procedimientos restauradores. Este conocimiento ha sido clave para optimizar la adhesión de materiales dentales, reduciendo fallas en restauraciones y aumentando la durabilidad clínica de los tratamientos.

En términos histológicos, los estudios destacaron que el esmalte presenta diferencias morfológicas asociadas a la edad del diente y a factores genéticos y ambientales (Gamboa-Caicha et al., 2025). La composición mineral, basada en cristales de hidroxiapatita dispuestos en forma de haces orientados, se modifica con el paso del tiempo y bajo condiciones de desmineralización o remineralización.

Técnicas como la microscopía electrónica de barrido (SEM) y la espectroscopía de rayos X permitieron describir con mayor detalle las alteraciones en la estructura superficial y subsuperficial del esmalte en condiciones de caries incipiente o fluorosis (Hodali Ignatiew, 2022). Asimismo, algunas investigaciones abordaron el desarrollo del esmalte (amelogénesis), aportando datos relevantes sobre la formación y maduración del tejido, lo que resulta esencial para el diseño de tratamientos pre-

ventivos y de regeneración biomimética del esmalte.

Figura 1. Estructura histológica del esmalte dental observada mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).



Nota. Imagen tomada de ResearchGate, en el artículo Lemur Biorhythms and Life History Evolution.

LA DENTINA

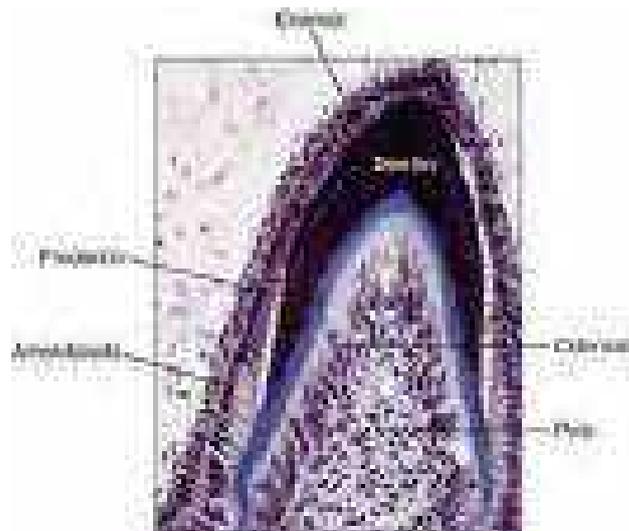
La dentina fue el segundo tejido más abordado en la producción científica revisada, debido a su papel fundamental como barrera intermedia entre el esmalte y la pulpa dental, y a su naturaleza vital y reactiva (Alano Díaz et al. 2018). Los estudios se centraron en la morfología de los túbulos dentinarios, resaltando su orientación radial, densidad y variaciones según la edad y el desgaste dental (Anselmino et al., 2020). Se destacó la distinción entre dentina peritubular, altamente mineralizada y que forma las paredes de los túbulos, y dentina intertubular, con menor contenido mineral y mayor matriz colagénica (Puerta Peña, 2023). Esta estructura tubular fue relacionada directamente con la sensibilidad dental, ya que permite la transmisión de estímulos térmicos, químicos o mecánicos hacia los odontoblastos y la pulpa.

Además, varios trabajos investigaron la respuesta de la dentina frente a lesiones cariosas y tratamientos restaurativos, observando su capacidad para formar dentina reparativa o esclerótica en procesos de defensa (Lavicky et al., 2022). La dentina se analizó también como un tejido clave en el proceso de remineralización, siendo objetivo frecuente en estudios que evalúan el efecto de agentes bioactivos y terapias con flúor, calcio o fosfatos.

Algunos artículos profundizaron en el rol de la dentina como transmisora del dolor dental, abordando mecanismos moleculares de señalización entre odontoblastos y terminaciones nerviosas pulpares (Proost et al., 2022).

Estas investigaciones subrayan la relevancia clínica del conocimiento histológico de la dentina para el manejo del dolor, la prevención de la caries y el desarrollo de biomateriales que respeten la arquitectura tubular.

Figura 2. Estructura histológica de la dentina, observándose túbulos dentinarios organizados radialmente, así como la diferenciación entre dentina peritubular e intertubular.



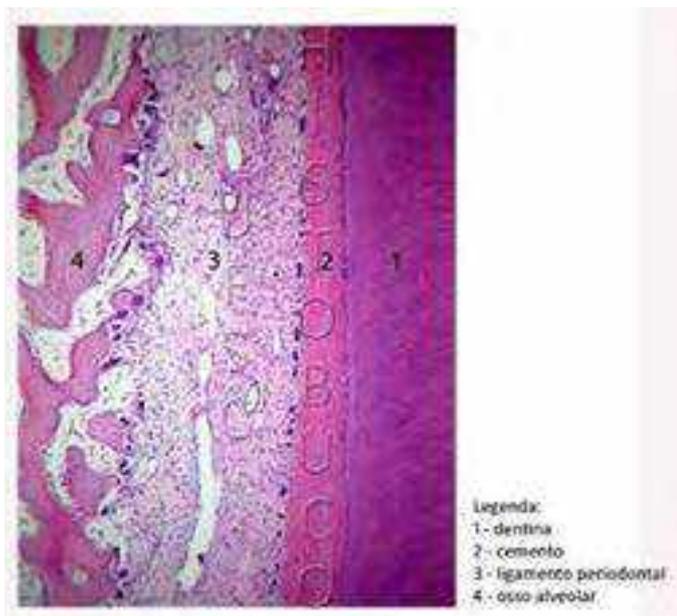
Nota. Imagen adaptada de PocketDentistry.com, 2025.

MORFOLOGÍA E HISTOLOGÍA DEL CEMENTO DENTAL

El cemento dental, aunque menos estudiado que el esmalte y la dentina, desempeña un papel esencial en la fijación del diente al ligamento periodontal y, por ende, en la estabilidad funcional del sistema estomatognático (Lakkasetter Chandrashekar et al., 2024). La mayoría de los estudios revisados distinguieron entre cemento acelular, que cubre la raíz en la porción cervical, y cemento celular, presente principalmente en las zonas apicales y radiculares, ambos con funciones y características histológicas distintas. Se describió que el cemento acelular actúa como una capa pasiva de unión, mientras que el cemento celular participa activamente en la remodelación y reparación del tejido, respondiendo a estímulos mecánicos y patológicos.

Además, la investigación actual ha enfocado su atención en la capacidad del cemento para adaptarse a las fuerzas oclusales mediante procesos de resorción y formación, lo que es fundamental en terapias ortodónticas y regeneración periodontal. Estudios histológicos evidencian la presencia de células cementoblastos y fibras de Sharpey, que anclan firmemente el ligamento periodontal al cemento. El interés por el cemento ha aumentado en el contexto de terapias regenerativas, donde se buscan estrategias para estimular la reparación de tejidos periodontales afectados por enfermedades, haciendo indispensable un conocimiento profundo de su morfología e histología para diseñar tratamientos efectivos (Bajoria et al., 2024).

Figura 3. Corte histológico longitudinal de la raíz dental teñido con hematoxilina y eosina, mostrando cemento celular con cementocitos en lagunas y canaliculos, junto a fibras de Sharpey insertadas.



Nota: Imagen tomada de Histobuco – Universidade Federal de Santa Catarina.

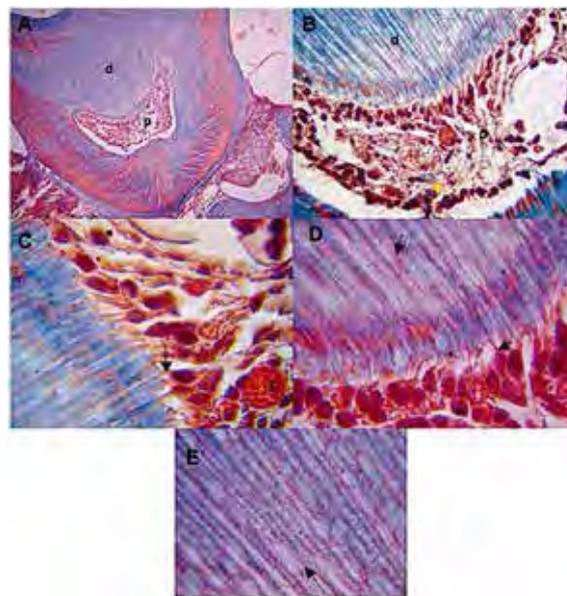
COMPLEJIDAD ESTRUCTURAL DE LA PULPA DENTAL

La pulpa dental ha sido objeto de múltiples investigaciones que destacan su compleja organización y su importancia funcional dentro del diente. Se caracteriza por una rica vascularización e inervación que permiten la nutrición, sensibilidad y respuesta a estímulos nocivos. Histológicamente, la pulpa se divide en varias zonas bien definidas: la capa odontoblástica, que delimita la dentina; la zona libre de Weil; la zona rica en células, y la zona central, que contiene vasos sanguíneos y nervios.

Esta organización refleja la capacidad dinámica de la pulpa para mantener la vitalidad dental y responder a procesos patológicos. Asimismo, numerosos estudios han profundizado en la respuesta inflamatoria y el potencial regenerativo de la pulpa, especialmente en el contexto de tratamientos endodónticos y terapias de medicina regenerativa.

La presencia de células madre mesenquimales dentro de la pulpa ha abierto nuevas posibilidades para la reparación tisular y la regeneración de la estructura dentaria. Por ello, el conocimiento detallado de la morfología e histología pulpares resulta crucial para el desarrollo de estrategias terapéuticas innovadoras y para mejorar los resultados clínicos en odontología restauradora y endodoncia (Quigley et al., 2024).

Figura 4. Corte histológico longitudinal de la pulpa dental teñido con hematoxilina y eosina, mostrando la organización en zonas: odontoblástica, libre de Weil, rica en células y central.



Nota. Imagen tomada de SciELO Chile – Revista de Biología y Medicina Experimental, 2014.

Los avances en la comprensión histológica de los tejidos dentales han tenido un impacto significativo en la práctica clínica odontológica. En odontología restauradora, el conocimiento detallado de las interfaces entre esmalte y dentina ha permitido optimizar el uso de materiales adhesivos, mejorando la durabilidad y eficacia de las restauraciones. En endodoncia, la microanatomía de la pulpa dental ha facilitado el desarrollo de técnicas más precisas para la instrumentación y obturación del conducto radicular, incrementando las tasas de éxito de los tratamientos. Por su parte, en periodoncia, el estudio profundo del cemento y su capacidad de regeneración ha sido fundamental para la creación de terapias regenerativas dirigidas a restaurar la salud periodontal (Llanas Ortiz, 2019).

La revisión mostró una evolución constante en las técnicas metodológicas empleadas en el estudio de los tejidos dentales. Mientras que los primeros trabajos se basaban principalmente en tinciones histológicas clásicas como hematoxilina-eosina, los estudios recientes incorporan métodos más sofisticados. Entre ellos destacan la inmunohistoquímica, que permite identificar moléculas específicas; la microscopía confocal, que facilita imágenes tridimensionales; la microscopía electrónica de barrido y transmisión, que revela detalles ultraestructurales; y el análisis por micro-CT, que proporciona visualizaciones volumétricas sin destruir las muestras. Esta diversidad técnica ha ampliado considerablemente la capacidad para entender las interacciones celulares, los procesos

de remodelación tisular y las alteraciones patológicas.

A pesar de los avances significativos, la revisión evidenció áreas poco exploradas en la investigación sobre tejidos dentales. La mayoría de los estudios se enfocan en dientes permanentes, mientras que la dentición temporal, con sus características y necesidades particulares, ha recibido menor atención. Además, se observa una falta de integración entre los hallazgos morfológicos y los estudios funcionales, lo cual limita la comprensión completa de cómo la estructura influye en la función y respuesta tisular. Otro vacío importante es la escasez de estudios longitudinales que evalúen los cambios histológicos y morfológicos a lo largo del tiempo, información vital para entender la dinámica y la evolución de los tejidos dentales bajo diferentes condiciones.

CONCLUSIONES

El mapeo sistemático de la literatura sobre la morfología e histología de los tejidos dentales revela un creciente interés y desarrollo en esta área, impulsado por avances tecnológicos y clínicos. El conocimiento detallado de la estructura del esmalte, dentina, cemento y pulpa dental no solo enriquece la comprensión básica de la anatomía dental, sino que también tiene implicaciones directas en la mejora de diagnósticos, tratamientos restauradores, endodónticos y periodontales.

No obstante, persisten importantes vacíos en la investigación, particularmente en relación con la dentición temporal, la integración funcional de los hallazgos y los estudios longitudinales. Estos aspectos representan oportunidades valiosas para futuras investigaciones que pueden contribuir a optimizar la salud dental y las terapias regenerativas.

Además, la evolución constante de las técnicas histológicas y de imagen ha ampliado significativamente el alcance y la profundidad de los estudios sobre tejidos dentales, permitiendo una visión más integral y detallada de su estructura y función. La interdisciplinariedad entre odontología, biología celular y bioingeniería promete abrir nuevas fronteras en el diagnóstico precoz, la personalización de tratamientos y el desarrollo de materiales biomimética. Por ello, es fundamental fomentar investigaciones que integren enfoques morfológicos con perspectivas clínicas y biológicas, con el fin de avanzar hacia una odontología más precisa, efectiva y regenerativa.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, B. O. de, Messias, I. M. de O., Araújo, R. J. de O., Florêncio, M. S., Filho, J. F. da S., & Messias, J. B. (2022). Substituição do xilol por óleo de coco extravirgem na etapa de diafanização da rotina histológica. *Research, Society and Development*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24609>
- Alano Díaz, S., Villegas Padilla, K. M., & Mandalunis, P. M. (2018). Alteraciones de la dentina con el envejecimiento. *Rev. Fac. Odontol. (B.Aires)*, 29-35.
- Anselmino, C. E., Dorati, P. J., & Lazo, G. E. (2020). Atlas de histología bucodental. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <https://doi.org/10.35537/10915/99964>
- Bajoria, S., Shetty, S. R., Bandela, V., Sonune, S., Mohamed, R. N., Nandalur, K. R., Nagarajappa, A. K., Aljohani, A. O., Alsattam, A. A., Alruwaili, E. M., Alnuman, A. A., Alahmed, M. A., Kanaparthi, S., & Helal, D. A. A. (2024). Evaluation and Comparison of the Effect of Three Dental Luting Cements on Mineralized Bone Derived from Dental Pulp Stem Cells: An In Vitro Study. *Medicina*, 60(10), 1622. <https://doi.org/10.3390/medicina60101622>
- Besnard, C., Marie, A., Sasidharan, S., Harper, R. A., Shelton, R. M., Landini, G., & Korsunsky, A. M. (2023). Synchrotron X-ray Studies of the Structural and Functional Hierarchies in Mineralised Human Dental Enamel: A State-of-the-Art Review. *Dentistry Journal*, 11(4), 98. <https://doi.org/10.3390/dj11040098>
- Durand-Herrera, D. (2020). Generación y caracterización de microtejidos funcionales para su utilización en protocolos de ingeniería tisular [Doctoral thesis, Universidad de Granada]. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/63968>
- Espinosa, C. D. A. H. (2024). Análisis morfológico de cálculos pulpaes por microscopía electrónica de barrido (SEM). http://repositorio.uatx.mx:8443/jspui/handle/DSyTI_UATx/1416
- Gamboa-Caicha, N., Pinto-Garcés, W., Álvarez-Palacios, E., Toledo-Pinto, X., Hernández-Caldera, A., Buchi-Velázquez, A., Gamboa-Caicha, N., Pinto-Garcés, W., Álvarez-Palacios, E., Toledo-Pinto, X., Hernández-Caldera, A., & Buchi-Velázquez, A.

- (2025). Comparación morfológica de zona de inserción de miniplacas en región infracigomática del hueso maxilar. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 18(1), 34-39. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882025000100034>
- Hodali Ignatiew, S. I. (2022). Relación entre las características de presentación de la agenesia de terceros molares y la morfología mandibular, analizado mediante morfometría geométrica. <https://doi.org/10.58011/cd6s-ts41>
- Lakkasetter Chandrashekar, B., Biguetti, C. C., Arteaga, A., Miramontes, A. J., Rios, E., & Rodrigues, D. C. (2024). A microtomographic and histopathological evaluation of dental cements as late-stage peri-implant complication in a rat model. *Scientific Reports*, 14, 16441. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-66353-x>
- Lavicky, J., Kolouskova, M., Prochazka, D., Rakultsev, V., Gonzalez-Lopez, M., Steklikova, K., Bartos, M., Vijaykumar, A., Kaiser, J., Pořízka, P., Hovorakova, M., Mina, M., & Krivanek, J. (2022). The Development of Dentin Microstructure Is Controlled by the Type of Adjacent Epithelium. *Journal of Bone and Mineral Research*, 37(2), 323-339. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4471>
- Llanas Ortiz, J. U. (2019). Evaluación de los cambios histopatológicos e histobacteriológicos en la pulpa dental en dientes extraídos a causa de enfermedad periodontal. [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/18696/>
- Proost, K., Staszky, C., Boone, M. N., Vogelsberg, J., Josipovic, I., Vlaminc, L., & Chiers, K. (2022). A histological description of alpaca (*Vicugna pacos*) cheek teeth: Findings and anatomical variations in macroscopically normal molars. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 972973. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.972973>
- Puerta Peña, D. (2023). Influencia del Hipoclorito de Sodio en la resistencia a la fractura de la dentina radicular. <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/6034>
- Quigley, R. M., Kearney, M., Kennedy, O. D., & Duncan, H. F. (2024). Tissue engineering approaches for dental pulp regeneration: The development of novel bioactive materials using pharmacological epigenetic inhibitors. *Bioactive Materials*, 40, 182-211. <https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2024.06.012>
- Simmer, J. P., Hu, J. C.-C., Hu, Y., Zhang, S., Liang, T., Wang, S.-K., Kim, J.-W., Yamakoshi, Y., Chun, Y.-H., Bartlett, J. D., & Smith, C. E. (2021). A Genetic Model for the Secretary Stage of Dental Enamel Formation. *Journal of structural biology*, 213(4), 107805. <https://doi.org/10.1016/j.jsb.2021.107805>
- Tosco, V., Monterubbiansi, R., Aranguren, J., Furlani, M., Riberti, N., Putignano, A., & Orsini, G. (2025). Evaluation of Morphological and Chemical Composition of Dental Pulp Stones: A Combined Microanalytical Approach. *Journal of Endodontics*, 51(6), 732-739. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2025.02.014>
- Widbiller, M., Rothmaier, C., Saliter, D., Wölflick, M., Rosendahl, A., Buchalla, W., Schmalz, G., Spruss, T., & Galler, K. M. (2021). Histology of human teeth: Standard and specific staining methods revisited. *Archives of Oral Biology*, 127, 105136. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2021.105136>
- Zabalza Navarro, V., González Torres, A., Zabalza Navarro, V., & González Torres, A. (2024). Estudio del proceso indagatorio inherente a una revisión sistemática documental Prisma 2020 con empleo de metaanálisis. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1904>

USO DE PLANTAS MEDICINALES EN INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS DEL ADULTO MAYOR. REVISIÓN SISTEMÁTICA.

USE OF MEDICINAL PLANTS IN ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN OLDER ADULTS. SYSTEMATIC REVIEW.

 Ruth García García^{1*}, <https://orcid.org/0009-0008-2494-0175>
 Henry Paúl Chérrez Sandoval², <https://orcid.org/0009-0005-8543-9630>

 ¹⁻² Instituto Superior Universitario Stanford, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

Recibido: 20/12/2024

Aprobado: 11/04/2025



*Autor para la correspondencia: rgarcia@stanford.edu.ec

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de estas plantas en la prevención y tratamiento de infecciones respiratorias agudas (IRA) en la población anciana. Se llevó a cabo una revisión sistemática con un enfoque cualitativo y un diseño de investigación descriptivo-analítico. La información científica se recopiló de bases de datos como Scielo, Dialnet y PubMed, incluyendo estudios que analizaron el uso de plantas medicinales para la prevención y tratamiento de IRA. Los resultados revelaron que varias hierbas curativas, como el eucalipto, la lavanda y el aloe vera, poseen propiedades antibacterianas, antivirales y antiinflamatorias, lo que ayuda a reducir la incidencia y gravedad de las infecciones respiratorias agudas. Además, estos tratamientos naturales fueron bien tolerados y presentaron menos efectos secundarios en comparación con los tratamientos convencionales. En resumen, el uso de plantas medicinales puede ser una estrategia efectiva y segura para reducir las infecciones respiratorias agudas en los adultos mayores. Los compuestos naturales presentes en estas plantas ofrecen importantes beneficios terapéuticos, mejorando la calidad de vida y fomentando un envejecimiento saludable.

PALABRAS CLAVE: Infecciones Respiratorias, compuestos, plantas, tratamientos, envejecimiento.

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the effectiveness of these plants in the prevention and treatment of acute respiratory infections (ARI) in the elderly population. A systematic review was conducted using a qualitative approach and a descriptive-analytical research design. Scientific information was compiled from databases such as Scielo, Dialnet, and PubMed, including studies that analyzed the use of medicinal plants for the prevention and treatment of ARI. The results revealed that several medicinal herbs, such as eucalyptus, lavender, and aloe vera, possess antibacterial, antiviral, and anti-inflammatory properties, which help reduce the incidence and severity of acute respiratory infections. Furthermore, these natural treatments were well tolerated and presented fewer side effects compared to conventional treatments. In summary, the use of medicinal plants can be an effective and safe strategy for reducing acute respiratory infections in older adults. The natural compounds present in these plants offer important therapeutic benefits, improving quality of life and promoting healthy aging.

KEY WORDS: Respiratory Infections, compounds, plants, treatments, aging.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son una de las enfermedades más prevalentes. La Organización Mundial de la Salud (OMS), algunas IRAs puede causar brotes de gran magnitud, con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, convirtiéndolas en una emergencia sanitaria a nivel global. En 2017, la Secretaría de Salud en México informó más de 26 millones de nuevos casos, de los cuales alrededor de 1.6 millones fueron de beneficiarios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Díaz et al., 2019). La elevada prevalencia de infecciones respiratorias agudas en México destaca su impacto considerable en la salud pública y la carga que representa para el sistema sanitario. Este dato es crucial para respaldar la importancia de optimizar las estrategias de prevención y tratamiento en esta población.

A pesar de que la mayoría de las infecciones respiratorias afectan solo las vías respiratorias superiores, como el resfriado común, la rinitis y la faringoamigdalitis, se calcula que alrededor del 5% de estas infecciones pueden comprometer las vías respiratorias inferiores, ocasionando enfermedades como bronquitis, bronquiolitis y neumonía, las cuales podrían necesitar hospitalización (Díaz et al., 2019). La gravedad potencial de un porcentaje significativo de infecciones respiratorias que, aunque en su mayoría afectan al tracto respiratorio superior, pueden progresar y requerir hospitalización subraya la importancia de una vigilancia adecuada y de intervenciones médicas oportunas para prevenir complicaciones severas.

En los niños, los virus respiratorios (VR) son la principal causa de insuficiencia respiratoria severa. Además, estudios recientes han evidenciado un incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas con estas infecciones en adultos y personas mayores con sistemas inmunocomprometidos o enfermedades cardiopulmonares (Díaz et al., 2019). La alta frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias virales en niños, así como el creciente impacto en adultos mayores e inmunocomprometidos. El incremento en la morbilidad y mortalidad entre las poblaciones vulnerables subraya la importancia de adoptar estrategias de prevención y manejo más efectivas para estos grupos.

Según las estadísticas de la OMS, más de 40 millones de personas fallecen cada año debido a enfermedades cró-

nicas no transmisibles (ECNT). Estas enfermedades son las principales causas de muerte, con las enfermedades cardiovasculares resultando en 17,7 millones de decesos anuales, seguidas por el cáncer con 8,8 millones, las enfermedades respiratorias con 3,9 millones y la diabetes con 1,6 millones. Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras (Agud y Sánchez, 2020). Las alarmantes cifras de decesos anuales por enfermedades crónicas no transmisibles reflejan una crisis sanitaria global que requiere atención urgente. Es fundamental que los sistemas de salud den prioridad a estas enfermedades para mejorar la calidad de vida y disminuir la mortalidad.

En Ecuador, se ha detectado un reciente incremento en los casos de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG), aunque no se ha informado de una saturación en los servicios de hospitalización ni en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Se ha observado un aumento en la actividad de Influenza AH1N1 en las regiones de la Sierra centro y norte, con un crecimiento progresivo en los casos (Murillo y Ordóñez, 2019). Es esencial reforzar las medidas de prevención y vacunación para controlar la diseminación. La vigilancia constante y la preparación adecuada pueden evitar una crisis de salud mayor en el futuro.

En el país, se reportan anualmente 2,900 muertes debido a infecciones respiratorias agudas, que son las más comunes y suelen ser originadas por rinovirus, coronavirus y el virus de la influenza (gripe). No obstante, también pueden ser causadas por bacterias y hongos. Las infecciones respiratorias agudas (IRAs) pueden ir desde un simple resfriado hasta neumonía e incluyen condiciones como rinitis, sinusitis, influenza y bronquitis (Murillo y Ordóñez, 2019).

Destaca la variedad de agentes patógenos involucrados incluyendo virus, bacterias y hongos lo que subraya la necesidad de estrategias preventivas y tratamientos efectivos. Es crucial fomentar la concienciación pública sobre la prevención y el tratamiento precoz para disminuir el efecto de estas enfermedades en la salud colectiva.

En Chimborazo, Ecuador, comunidad pulingui, el Análisis Situacional Integral de Salud mostró, con la colaboración de la comunidad, que un alto porcentaje de adultos mayores no recibió la vacuna contra la influenza. Esto condujo a un incremento en la frecuencia de infecciones respiratorias agudas (IRAs) en este grupo, convirtiéndolo

se en la tercera causa de consulta médica, representando el 23,41% de las consultas entre los adultos mayores (Campos, 2019). El aumento de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas entre este grupo subraya la necesidad urgente de campañas de concientización y acceso facilitado a vacunas.

Las infecciones causadas por virus respiratorios pueden representar un riesgo significativo para ciertos adultos. Los adultos que tienen un mayor riesgo de contraer infecciones graves por virus respiratorio son: Adultos mayores, especialmente aquellos de 65 años o más, adultos con enfermedades cardíacas o pulmonares crónicas, adultos con un sistema inmunitario comprometido (Vega y Pacheco, 2020, p. 2).

En Ecuador, cada año, se estima que el 70% de las personas mayores requieren hospitalización, y alrededor del 50% mueren debido a enfermedades respiratorias. Cuando los adultos mayores contraen infecciones por virus respiratorios que pueden causar condiciones graves. La transmisión de estos virus ocurre principalmente a través del contacto cercano, la manipulación de superficies contaminadas o las gotas de estornudos (Gutierrez, 2019, p. 16).

En Ecuador el uso extendido de plantas medicinales refleja una práctica arraigada en la cultura local, empleándose tanto para prevenir y tratar diversas enfermedades. Es fundamental reunir información sobre las propiedades biológicas atribuidas a estas plantas y verificar la existencia de estudios científicos que respalden sus usos. Este estudio señala que la combinación de plantas medicinales con tratamientos convencionales ha mostrado ser efectiva y segura en el manejo de enfermedades respiratorias virales. Varios países han reconocido esta estrategia como válida, recomendada por profesionales médicos en conjunto con la medicina tradicional (Galegos et al., 2021, p. 12).

En Cuba, el uso de plantas medicinales es bastante común, especialmente para el tratamiento de enfermedades del sistema respiratorio. Un estudio sobre este tema identificó varias hierbas, tales como eucalipto, hoja del aire, limón, manzanilla, llantén, menta, ajo, naranja y orégano. Este estudio detalló tanto el nombre científico como el popular de cada planta, las partes utilizadas, sus aplicaciones terapéuticas, el método de preparación, la dosificación, la administración y su objetivo (Favier et al., 2022, p. 1).

En el barrio Nuevos Horizontes de Esmeraldas los hallazgos revelaron que los residentes de la zona han experimentado infecciones respiratorias agudas y prefieren utilizar medicina tradicional y complementaria para su tratamiento, con un 73% de los encuestados mostrando esta preferencia. Se concluyó que el enfoque tradicional es el método más utilizado para tratar enfermedades respiratorias agudas entre las personas estudiadas (Vilema, 2021, p. 8).

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) provocadas por virus constituyen una causa significativa de enfermedad y mortalidad a nivel mundial, especialmente entre niños y personas mayores. Estas enfermedades se relacionan con un aumento notable en las consultas médicas y hospitalizaciones, lo que supone una carga para los sistemas de salud y un alto costo económico. Existen diversos agentes causales asociados, siendo los más frecuentes el virus sincitial respiratorio (VRS), la gripe tipo A (FLU A), la parainfluenza (PI) y los adenovirus (Ad) (Téllez et al., 2020).

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se definen como un grupo de enfermedades infecciosas del sistema respiratorio, que van desde el resfriado común hasta la neumonía, e incluyen otitis, amigdalitis, sinusitis, bronquitis aguda, laringotraqueítis, bronquiolitis y laringitis. Estas enfermedades tienen una duración menor a 15 días y se manifiestan con uno o varios síntomas o signos clínicos, como tos, secreción nasal, congestión nasal, entre otros, los cuales pueden o no ir acompañados de fiebre (Domínguez et al., 2019).

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) comprenden un conjunto de enfermedades infecciosas del sistema respiratorio, que van desde el resfriado común hasta la neumonía, incluyendo también otitis, amigdalitis, sinusitis, bronquitis aguda, laringotraqueítis, bronquiolitis y laringitis. Estas afecciones suelen durar menos de 15 días y se manifiestan a través de uno o más síntomas o signos clínicos como tos, secreción y congestión nasales, que pueden presentarse con o sin fiebre (Estrada et al., 2020).

La existencia en una comunidad está condicionada por factores ambientales, familiares y estilos de vida, que pueden impactar la salud y provocar enfermedades. Para abordar y resolver sus problemas de salud, las personas optan por tratamientos que pueden ser tanto convencionales como tradicionales, basados en sus conocimientos

y experiencias. En las áreas rurales, el uso de terapias con hierbas medicinales, transmitidas por los pueblos originarios que conocían las propiedades de las plantas para diferentes dolencias, es común. Estos tratamientos son económicos que suelen ser tratadas con medicina convencional, considerada necesaria para casos más complejos (Yanchaguano y Francisco, 2019, p. 45).

El eucalipto, que pertenece al género dentro de la familia Myrtaceae, incluye aproximadamente 700 especies de árboles y arbustos perennes. Este género es conocido por ser una fuente relevante de diversas sustancias naturales que presentan actividades antimicrobianas. Las hojas de eucalipto contienen compuestos químicos volátiles, como los isoprenoides, que poseen propiedades medicinales y antimicrobianas. Los extractos de eucalipto, aprobados como aditivos alimentarios, se emplean en una variedad de productos cosméticos. En los extractos de hojas de eucalipto se han detectado saponinas, taninos, esteroides y flavonoides. Tradicionalmente, se ha utilizado el eucalipto para tratar lesiones e infecciones fúngicas y presentan diversas propiedades, como acción antioxidante, desinfectante y antiinflamatoria (García et al., 2023).

La lavanda, cultivada principalmente por su aceite esencial, tiene numerosas aplicaciones. Este aceite es muy apreciado en la industria de la belleza, la conservación de alimentos, la agroindustria y la medicina tradicional, entre otros campos. En la medicina tradicional, la lavanda se emplea para tratar diversas enfermedades. Las propiedades terapéuticas de la lavanda y otras plantas están determinadas por la presencia de compuestos fenólicos y su capacidad antioxidante. Aunque la cantidad de estos compuestos está parcialmente influenciada por la genética de la planta, factores ambientales y técnicas de cultivo también juegan un papel crucial en sus niveles. No obstante, todos los métodos de cultivo de lavanda generan compuestos fenólicos que exhiben una notable actividad antioxidante (García et al., 2023).

El género Aloe vera incluye más de 400 especies de plantas, pero la especie más empleada en la medicina curativa y más reconocida a nivel global es el Aloe barbadensis Miller, conocido comúnmente como Aloe vera. Al realizar un corte transversal en cualquier hoja madura de Aloe vera, se pueden identificar claramente tres tipos de tejidos (capas). Desde el exterior hacia el interior, se encuentran: la cáscara o epidermis, que rodea a la pulpa; los conductos para la distribución de agua y sales

minerales (xilema), nutrientes (floema) y aloína (tubos peri-cíclicos); y la pulpa, donde se encuentra el gel de aloe, una sustancia transparente compuesta principalmente por agua, ya que su contenido seco es inferior al 1 % (Paredes y Benavides, 2022).

El Aloe vera penetra de manera efectiva hasta las capas más internas de la piel. Esta capacidad de penetración también facilita que los principios activos presentes en las diversas formulaciones cosméticas penetren hasta esas capas, cumpliendo con las funciones de tratamiento esperadas. Numerosas actividades biológicas del aloe vera, incluyendo sus propiedades antivirales y antibacterianas, se han atribuido principalmente a los polisacáridos que contiene. Las antraquinonas, como la Aloemodina en términos generales, intervienen en los virus, lo que conlleva a evitar la unión del virus y por ende bloquear su reproducción (Paredes y Benavides, 2022).

El cuidado enfermero es un elemento crucial en los sistemas de salud, fomentado mediante la autoinstrucción. Los profesionales de enfermería diseñan estrategias de cuidado basadas en las respuestas disfuncionales de los pacientes, empleando el método de atención enfermera para respaldar científicamente su trabajo y ofrecer una atención completa y adecuada a las personas mayores. Las enfermedades respiratorias conllevan una alta incidencia de morbilidad y mortalidad, discapacidad y un sistema inmunológico debilitado propio de la edad avanzada, lo que hace que los ancianos sean más vulnerables a desarrollar problemas respiratorios (Villanueva et al., 2022).

Según las directrices de la OMS, la higiene es fundamental para el manejo de áreas contaminadas, ya que contribuye a eliminar los agentes patógenos o a disminuir considerablemente su concentración en las superficies afectadas. Por lo tanto, constituye un elemento crucial de cualquier procedimiento de desinfección. La acción de limpiar con agua, jabón (o un detergente suave) y aplicar fuerza mecánica (cepillado o frotado) elimina y reduce la suciedad, los residuos y la materia orgánica como sangre, secreciones y excreciones, aunque no erradica los microorganismos (Gutierrez, 2019, p. 15).

La materia orgánica puede dificultar el contacto directo de un agente desinfectante con la superficie, lo que puede reducir las propiedades antimicrobianas o el modo de acción de varios desinfectantes. Para garantizar una desinfección efectiva de una superficie, son fundamentales

el método utilizado, la concentración del agente desinfectante y el tiempo de exposición. Por lo tanto, tras la limpieza, es indispensable aplicar un agente desinfectante químico, como cloro o alcohol, para eliminar los microorganismos remanentes. Al elegir el desinfectante adecuado, se deben considerar los tipos de microorganismos a combatir, así como la concentración y el tiempo de contacto recomendado, la compatibilidad del desinfectante con las superficies, su nivel de toxicidad, facilidad de aplicación y estabilidad. Los desinfectantes seleccionados deben cumplir con los estándares regulatorios locales para su comercialización (Vega y Pacheco, 2020, p. 2).

Las infecciones respiratorias agudas (IRAs) en personas mayores representan un desafío considerable para la salud pública. Estas infecciones afectan tanto las vías respiratorias superiores como las inferiores, incluyendo la nariz, la garganta, los bronquios y los pulmones. Los adultos mayores son especialmente vulnerables a las infecciones respiratorias agudas (IRA) debido a cambios en su sistema inmunológico, enfermedades preexistentes y otros factores relacionados con el envejecimiento.

Los agentes patógenos que causan las IRA pueden ser virus, bacterias o hongos, siendo los virus respiratorios, como el de la gripe y el virus respiratorio sincitial (VRS), los más comunes. Los desafíos globales en este ámbito están alineados con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 3: Asegurar una vida saludable y promover el bienestar en todas las edades. En este contexto, surge la pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la aparición de infecciones respiratorias agudas en los adultos mayores?

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura empleando un método cualitativo, el cual se enfoca en la recopilación de información sin uso de cifras numéricas para explorar o ajustar preguntas de investigación durante la fase de interpretación (Hernández et al., 2020). Permitted explorar las experiencias y percepciones de los adultos mayores respecto al uso de plantas medicinales efectividad, facilidad de uso y cualquier efecto secundario percibido. El estudio tuvo un enfoque descriptivo, puesto que se centró en describir las propiedades, atributos y elementos significativos de los fenómenos examinados. En otras palabras, facilitó la recolección y evaluación de datos de manera separada o conjunta sobre los conceptos

o variables pertinentes (Hernández et al., 2020). Facilitó una comprensión exhaustiva y profunda de las prácticas, percepciones y consecuencias del empleo de las hierbas medicinales, enriqueciendo de este modo el corpus de conocimiento sobre el tema y estableciendo una fundamentación robusta para investigaciones y aplicaciones prácticas futuras.

Se examinaron y analizaron un total de 25 documentos, los cuales fueron seleccionados por su inclusión en términos de introducción, objetivos, metodología y resultados. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de publicaciones en bases de datos electrónicas vinculadas con temas de salud, como Scielo, Dialnet y PubMed. Se siguieron las pautas de la declaración PRISMA para asegurar una revisión completa y clara de los documentos incluidos.

La muestra consistió en trabajos científicos indexados e informes de tesis que trataron la temática indicada, publicados entre los años 2019 y 2023. Los criterios para la inclusión de documentos fueron, para la selección de los artículos, se consideraron publicaciones comprendidas entre los años 2019 y 2023, con disponibilidad del texto completo y acceso gratuito. Se excluyeron aquellos trabajos que no contaban con acceso al texto completo, que estaban duplicados o que se encontraban en bases de datos de acceso restringido, con el fin de asegurar la relevancia, originalidad y accesibilidad de la información analizada.

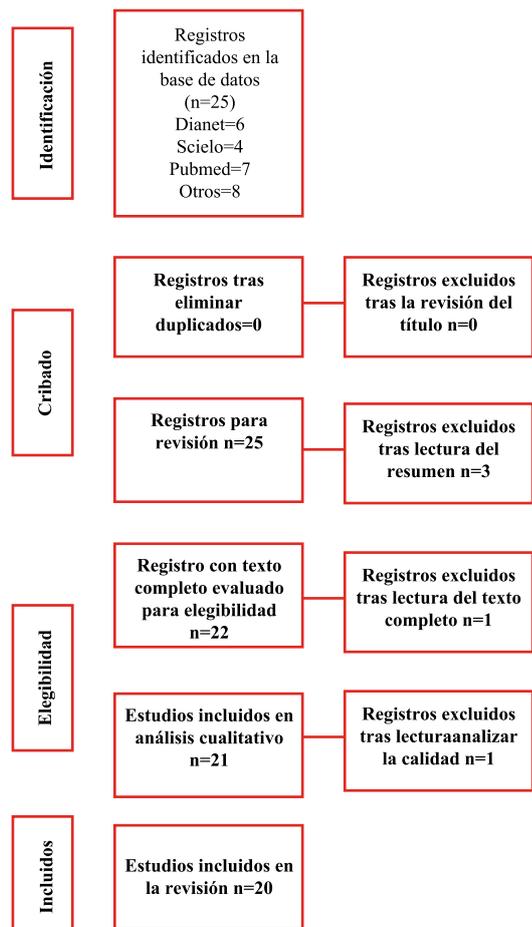
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se realizó una revisión detallada de la literatura empleando bases de datos electrónicas especializadas en el campo de la salud. PubMed fue utilizada como la principal fuente de datos para recopilar un conjunto de literatura científica, complementada con búsquedas en Scielo y Dialnet para acceder a una variedad más amplia de investigaciones y perspectivas regionales.

La selección se enfocó en materiales publicados entre 2019 y 2023, abarcando estudios de investigación y directrices de práctica clínica. Google Académico se empleó para la primera identificación de los documentos y la evaluación de su relevancia e influencia.

De los 25 estudios analizados, se extrajeron 20 variables, las cuales se detallan a continuación:

Figura 1. Resultados del análisis prisma



Total de documentos	25
Documentos excluidos por estar duplicado	0
Documento excluido tras lectura del resumen	3
Documento excluido tras la lectura del texto	1
Documento excluido tras analizar la calidad	1
Total de documentos incluidos	20

RESULTADOS

Tabla 1. Uso de la medicina tradicional en infecciones respiratorias agudas.

Autor	Título	Análisis
(Díaz et al., 2019)	Prevalencia de infecciones respiratorias agudas (IRA) en México.	En 2017, más de 26 millones de nuevos casos reportados. Impacto significativo en salud pública y carga para el sistema de salud. Necesidad de estrategias y tratamiento mejoradas.
(MURILLO & ORDÓÑEZ, 2019)	Aumento de infecciones respiratorias agudas y presencia del virus de influenza AH1N1 en Ecuador.	Aumento de infecciones respiratorias agudas en las regiones central y norte de Ecuador. Relevancia de fortalecer las estrategias de prevención y vacunación para controlar su propagación.
(CAMPOS, 2019)	Vacunación contra la influenza en adultos mayores en Pulingui, Chimborazo, Ecuador.	Un alto porcentaje de adultos mayores no están vacunados contra la influenza, lo que ha llevado a un incremento en la prevalencia de infecciones respiratorias agudas (IRA), representando el 23.41% de las razones de consulta en este grupo etario.
(Vega & Pacheco, 2020)	Peligro de infecciones virales respiratorias en personas mayores.	Alto riesgo de infecciones graves en adultos mayores, especialmente aquellos con enfermedades cardíacas o pulmonares crónicas y sistemas inmunitarios debilitados.
(Gutiérrez, 2019)	Mortalidad debido a infecciones respiratorias en personas de edad avanzada.	Estimación del 70% de hospitalizaciones y 50% de muertes por infecciones respiratorias en adultos mayores. Importancia de la prevención y manejo temprano de infecciones respiratorias.
(Gallegos et al., 2021)	Empleo de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias virales	Combinación de plantas medicinales con tratamientos convencionales ha demostrado ser efectivas y segura. Recomendación de uso por profesionales médicos junto con medicina tradicional.
(Favier et al., 2022)	Aplicación de plantas medicinales para manejar enfermedades y síntomas respiratorios en Cuba.	Identificación de varias plantas medicinales utilizadas como eucalipto, menta y manzanilla. Detalle de aplicaciones terapéuticas, métodos de preparación y dosis.

(Favier et al., 2022)	Aplicación de plantas medicinales para manejar enfermedades y síntomas respiratorios en Cuba.	Identificación de varias plantas medicinales utilizadas como eucalipto, menta y manzanilla. Detalle de aplicaciones terapéuticas, métodos de preparación y dosis.
(Vilema, 2021)	En Esmeraldas, el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias agudas es una práctica habitual.	Preferencia del 73% de los habitantes por tratamientos tradicionales y complementarios para infecciones respiratorias agudas.
(Téllez et al., 2020)	Causas y agentes etiológicos de IRA de origen viral.	Agentes causales frecuentes incluyen el virus respiratorio sincitial, la influenza A, los virus parainfluenza y los adenovirus. Es crucial mantener una vigilancia constante y desarrollar estrategias de intervención para disminuir la incidencia de estas infecciones.
(Diego et al., 2019)	Definición y síntomas de infecciones respiratorias.	Las infecciones respiratorias agudas abarcan una variedad de enfermedades, que van desde un simple resfriado hasta la neumonía. Presentan síntomas como tos, rinorrea y obstrucción nasal acompañados de fiebre. Necesidad de un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado.
(Estrada et al., 2020)	Las infecciones respiratorias agudas afectan de manera considerable a los niños	Las infecciones respiratorias agudas son una de las principales razones de consultas médicas y hospitalizaciones, particularmente entre los

El análisis de los estudios examinados indica que las enfermedades respiratorias agudas siguen siendo un desafío significativo para la salud pública, especialmente entre los grupos vulnerables. La combinación de estrategias preventivas como la inmunización, la utilización de tratamientos tradicionales con hierbas medicinales y la atención integral de enfermería son fundamentales para gestionar de manera efectiva estas enfermedades. La correcta higiene y desinfección son esenciales para prevenir la propagación de agentes patógenos. Estos hallazgos subrayan la importancia de adoptar un enfoque colaborativo y multidimensional en el manejo de las enfermedades respiratorias agudas, combinando tanto la medicina convencional como la tradicional para mejorar la salud y el bienestar de las poblaciones afectadas.

DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19 ha modificado significativamente la vida cotidiana, incorporando prácticas como el uso de mascarillas, la higiene frecuente de manos con agua y jabón, y la aplicación de gel desinfectante. Aunque este gel es eficaz para disminuir el riesgo de transmisión del virus, puede causar sequedad en la piel. Por esta razón, se propone incorporar Aloe vera al gel desinfectante, debido a sus propiedades hidratantes, cicatrizantes, regenerativas celulares, antiinflamatorias y antimicrobianas. Esta propuesta es especialmente ventajosa en Colombia, dada la capacidad del país para producir Aloe vera (Paredes y Benavides, p. 75).

Según Chacaltana et al., (2020), los productos Fresh Gel son geles desinfectantes elaborados con aceites esenciales de eucalipto, romero y limón que, además de mantener las manos limpias y libres de microorganismos, poseen propiedades adicionales características de cada planta, como, por ejemplo: antiinflamatorias, tranquilizantes, repelentes o revitalizantes. El producto no solo es efectivo en la eliminación de gérmenes y bacterias,

sino que también ofrece beneficios adicionales, como el eucalipto, que actúa como agente antiséptico y antioxidante; y el limón, que refresca y purifica (p. 5).

La fitoterapia tiene un potencial considerable para asistir a los pacientes que buscan tratamiento para ciertas enfermedades, dado que su aplicación terapéutica ha mostrado una notable eficacia sanadora. El Sábila, una planta originaria de zonas áridas, ha sido empleada como remedio natural desde tiempos remotos. Su utilización en diversas aplicaciones depende de factores biológicos, la variedad de la planta y también de aspectos culturales.

Existen más de 360 especies de Sábila, pero solo algunas han sido objeto de estudio científico por sus propiedades medicinales; siendo el Aloe vera la más investigada y comercializada en la actualidad. Algunos componentes del Aloe brindan beneficios para la salud. Sus efectos positivos en condiciones como diabetes, cáncer, trastornos gástricos, obesidad y lesiones cutáneas se deben a sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y reguladoras del sistema inmunitario. Se puede concluir que el Aloe es una opción favorable para reducir o prevenir enfermedades; además, el extracto de Aloe vera también muestra mejoría en la tuberculosis al inhibir el crecimiento de diversas cepas de *Mycobacterium*, incluyendo *Mycobacterium tuberculosis*, agente causante de la tuberculosis en humanos (Collazo y Ortega, 2021, p. 2).

Estos estudios proporcionan una visión integral sobre la creación de un gel antibacterial enriquecido con aceites esenciales, específicamente eucalipto, lavanda y aloe vera. Cada estudio aborda diferentes aspectos relevantes que podrían contribuir al desarrollo y mejora de dicho producto la importancia de adaptar los productos antibacterial a las necesidades cambiantes. Dichas investigaciones resaltan el potencial de Colombia para la producción de aloe vera, lo que podría beneficiar la disponibilidad y accesibilidad de este ingrediente en la formulación del gel antibacterial, las propiedades adicionales de los aceites de eucalipto, romero y limón en el gel antibacterial no solo desinfectan las manos, sino que también ofrecen beneficios como desinflamación, calma, repelencia y frescura, lo que podría mejorar la experiencia del usuario y promover la salud de la piel.

Los aceites esenciales no solo actúan como agentes desinfectantes, sino que también proporcionan efectos reconfortantes y de bienestar, lo que podría ser especialmente relevante en el contexto de la salud mental

y el bienestar general durante la pandemia, además se destaca su potencial terapéutico en diversas condiciones de salud, incluidas enfermedades de la piel, problemas gástricos, diabetes y tuberculosis. La evidencia científica respalda la eficacia del aloe vera en la inhibición del crecimiento de bacterias, incluidas aquellas implicadas en enfermedades infecciosas como la tuberculosis.

Esto sugiere que la inclusión de aloe vera en el gel antibacterial no solo puede mejorar la hidratación de la piel, sino también fortalecer su acción desinfectante a través de la combinación de ingredientes como aceites esenciales (eucalipto y lavanda) representando una oportunidad para desarrollar un producto innovador que no solo desinfecte las manos, sino que también proporcione beneficios para la salud. La investigación científica respalda la eficacia y la seguridad de estos ingredientes, lo que podría impulsar su aceptación y uso en el mercado.

CONCLUSIONES

La revisión metódica sobre el empleo de hierbas curativas para mitigar las infecciones respiratorias agudas en individuos de edad avanzada revela resultados alentadores. Los estudios examinados indican que ciertas hierbas medicinales como el eucalipto y el aloe vera podrían ser eficaces, exhibiendo propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias e inmunomoduladoras que pueden contribuir significativamente a reducir la frecuencia y gravedad de las infecciones respiratorias agudas. Se destaca su potencial como complemento a los tratamientos convencionales. No obstante, es crucial tener en cuenta la variabilidad en la calidad y metodología de los estudios disponibles para discernir los diversos usos de cada una de las hierbas medicinales en la reducción de infecciones respiratorias, promoviendo la integración de la medicina tradicional y contemporánea. Esto asegura la seguridad y eficacia del tratamiento para mitigar las infecciones respiratorias agudas en adultos mayores.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agud, L., y Sánchez, N. (2020, diciembre 27). Las enfermedades crónicas no transmisibles: Artículo mo-

- nográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/non-communicable-diseases>
- Campos, R. L. (2019). Intervención multifactorial que influye en la aparición de procesos respiratorios agudos en adultos mayores no inmunizados contra influenza y su repercusión biológica.
- Chacaltana, A. J., Larios, M. F., Mendivil, S. L., y Sarabia, I. J. (2020). Geles desinfectantes y antibacteriales con aceites esenciales. Perú.
- Collazo, O. T., y Ortega, F. Y. (2021). Beneficios del Aloe vera.
- Díaz, C. D., Tirado, M. R., Márquez, N., Ambrosio, H. J., Ruiz, F. I., Aguilar, V. R., ... y López, V. C. (2019). Detección y caracterización molecular de virus respiratorios causantes de infección respiratoria aguda en población adulta. *Gaceta Médica de México*.
- Domínguez, C. G., Cubillas, T. A., y Galindo, M. M. (2019). Infecciones respiratorias agudas y caracterización de bacterias potencialmente patógenas en comunidades de la Huasteca Potosina. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 18(4), 2.
- Estrada, G. B., Recio, F., Martínez, O., Collejo, R. M., y Mariño, S. Y. (2020). Caracterización epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas graves. Granma, marzo-mayo de 2020. *Multimed. Revista Médica. Granma*.
- Favier, T. A., Rivero, T. J., y Pardo, P. I. (2022). Uso de plantas medicinales en enfermedades y síntomas del sistema respiratorio. *Jornadas Científicas de Residentes y Profesionales de la APS*, 10.
- Gallegos, Z. M., Castro, P. A., Mazacón, M. M., Salazar, C. L., y Zambrano, B. M. (2021). Plantas medicinales, su uso en afecciones respiratorias en comunidades rurales, provincia Los Ríos – Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(2), 16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5507565>
- García, V. M., Gutiérrez, C. S., Hernández, V. H., García, M. R., Labastida, G. F., y Guajardo, G. J. (2023). Actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de aceites esenciales y extractos de plantas aromáticas. *Verano de la Ciencia*, 16, 1–2.
- Gutiérrez, L. (2019). Directorio Instituto Nacional de Geriátría.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2020). Metodología de la investigación (5.ª ed., J. Mares, Ed.). Mexicana.
- Murillo, P. H., y Ordóñez, R. M. (2019). Oxigenoterapia y su influencia en infecciones respiratorias en adultos mayores que asisten al área de observación Hospital Luis Vernaza Guayaquil – Guayas octubre 2018 - abril 2019.
- Paredes, G. M., y Benavides, B. M. (2022). Propuesta de investigación para la elaboración de gel antibacterial con Aloe vera. *Tecnoacademia*, 75.
- Paredes, G. M., y Benavides, B. M.-C. (2022). Propuesta de investigación para la. *Tecnoacademia*, 76.
- Téllez, C. D., Valdés, G. L., Díaz, Q. A., Duany, B. E., Santeiro, P. D., y Suárez del Villar Seuret, S. (2020). Caracterización del comportamiento de las infecciones respiratorias agudas. Provincia Cienfuegos. Primer trimestre 2020. *Medisur*, 18(5).
- Vega, R. J., y Pacheco, I. H. (2020). La salud de las personas adultas mayores durante la pandemia.
- Vilema, E. J. (2021). Utilización de la medicina tradicional y complementaria en afecciones respiratorias agudas en los habitantes del barrio Nuevos Horizontes. Esmeraldas.
- Villanueva, C. G., Meza, M. T., Collantes, V. N., y Medina, S. M. (2022). Proceso del cuidado enfermero aplicado al adulto mayor con insuficiencia respiratoria por neumonía. *Investigación e Innovación*, 2(1). <https://doi.org/10.33326/27905543.2022.1.1398>
- Yanchaguano, T. M., y Francisco, P. I. (2019). Medicina convencional frente a medicina tradicional: Preferencias de uso en una comunidad rural del Ecuador. *Revista Cuatrimestral “Conecta Libertad”*, 1(1), 45.

TUMOR CERVICAL A PROPÓSITO DE UN CASO. *TUMOR CERVICAL A PROPÓSITO DE UN CASO.*

 Milton Patricio Guacho Guacho^{1*} <https://orcid.org/0009-0000-7608-6515>

 Diana Elizabeth Guachi Pilco² <https://orcid.org/0009-0008-9345-6379>

 ^{1,2} Hospital General Docente de Riobamba.

Recibido: 28/11/2024

Aprobado: 16/05/2025



*Autor para la correspondencia: miltonguacho@yahoo.es

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

El presente caso hace mención de la neoplasia benigna más frecuente en partes blandas presentado en raras ocasiones recurrencia y compresión neural como en el presente caso. La paciente con antecedente de lipomectomía en región cervical derecha que en los siguientes 3 meses evidencia crecimiento rápido de la masa en la misma zona quirúrgica previa que se exacerba con dolor local leve, que, conforme aumentando de tamaño, presenta dolor a la movilidad activa del cuello con irradiación al hombro y brazo derecho en el último mes se acompaña de compresión nerviosa. Luego de examinar y realizar los exámenes pertinentes se decide intervenir quirúrgicamente extrayendo el tumor completamente, pues el tratamiento de elección cuando hay compresión nerviosa es la exéresis del tumor.

PALABRAS CLAVE: Tumor, lipoma, neoplasia, cervical.

ABSTRACT

This case presents the most common benign soft tissue neoplasm, rarely presenting with recurrence and neural compression, as in the present case.

The patient, with a history of lipomatosis in the right cervical region, showed rapid growth of the mass in the same area as the previous surgery over the following 3 months. This growth was exacerbated with mild local pain. As it increased in size, the patient presented with pain upon active neck movement, radiating to the right shoulder and arm in the last month, accompanied by nerve compression.

After examination and performing the pertinent tests, it was decided to perform surgery to completely remove the tumor, as the treatment of choice for nerve compression is tumor excision.

KEY WORDS: Tumor, lipoma, neoplasia, cervical.

INTRODUCCIÓN

Los lipomas son tumores encapsulados compuestos por tejido adiposo, ubicado en cualquier parte del tejido blando, siendo su mayor localización en el tronco, tiene una incidencia entre los 40 a 60 años de edad, siendo ligeramente más frecuentes en los hombres. (Chalhoub & Sleilati, 2023; Kolb et al., 2023)

Los lipomas se clasifican en dos tipos: cutáneo cuando se localiza encapsulados en los tejidos blandos superficiales; y subfascial, cuando su origen es poco delimitada o difuso y sus estructuras son profundas intraóseas, intramusculares e intramusculares. (Fletcher et al., 2002) Se presentan clínicamente como lesiones nodulares subcutáneas blandas redondeadas o multilobuladas, pueden estar adheridos a planos profundos desplazables, a veces prominentes y recubiertos por piel de aspecto normal. Son de crecimiento lento; asintomáticos en su mayoría, pero en ocasiones presentan sintomatología al comprimir nervios periféricos que se presenta por compresión directa o por que el lipoma intraneural. (Flores & Carneiro, 2007; Gaskin & Helms, 2004)

Aunque son benignos, en algunos casos pueden causar molestias estéticas o compresión de estructuras cercanas, como nervios o vasos sanguíneos, dependiendo de su tamaño y localización. No están completamente claras, pero pueden estar relacionadas con factores genéticos o traumatismos locales. Para su diagnóstico es mediante examen físico, ecografía o resonancia magnética (RM). Su tratamiento es sintomático o quirúrgico dependiendo de las características clínicas. (Kolb et al., 2023)

Existen múltiples diagnósticos diferenciales en relación al lipoma pero por la clínica de la paciente se plantea principalmente el diagnóstico diferencial de la enfermedad de Dercum y el liposarcoma.

La enfermedad de Dercum es un trastorno raro caracterizado por la presencia de múltiples lipomas dolorosos en el tejido subcutáneo, asociados con fatiga, debilidad y en algunos casos, alteraciones emocionales. Afecta más comúnmente a mujeres entre los 35 a 50 años. Siendo el cuadro clínico desde un lipoma doloroso, crónico, fatiga, alteraciones del sueño. Se desconoce la causa de esta enfermedad se asocia a proceso autoinmune o endocrino. El diagnóstico se basa con la sintomatología y la presencia de los lipomas dolorosos.

El tratamiento no hay cura, pero se maneja con analgésicos, fisioterapia y, en algunos casos, liposucción o extirpación quirúrgica de los lipomas. (J. Kucharz et al., 2019)

Liposarcoma es un tumor maligno raro que se origina en el tejido adiposo ubicado en esófago, el retroperitoneo y la fosa poplíteas. Puede aparecer en cualquier parte del cuerpo, pero es más común en las extremidades y el retroperitoneo, pueden ser de 3 tipos: bien diferenciado (menos agresivo), mixoide y pleomórfico siendo este el más agresivo.

Clinicamente se presente en forma de masa palpable que puede crecer rápidamente además pueden presentar dolor o compresión de estructuras cercanas.

El diagnóstico requiere estudios de imagen (deglución baritada, resonancia magnética, tomografía computarizada, esofagogastroduodenoscopia), además de la biopsia, su el tratamiento es quirúrgico para extirpar el tumor, seguida de radioterapia o quimioterapia en casos avanzados. (Zafar & Wheeler, 2023)

Considerable es el diagnóstico diferencial considerando, algunos de ellos son el liposarcoma y enfermedad de Dercum, la biopsia es el examen para plantear el diagnóstico definitivo y clasificación histológico de la lesión. En el caso clínico la paciente presenta lesión mesenquimal benigna constituida por células adiposas, surcadas por finos septos de tejido conectivo. Confirmando el diagnóstico de lipoma mesenquimal. (Rydholm & Berg, 1983)

Con la confirmación de biopsia el diagnóstico de Lipoma Mesenquimal e caracteriza por la presencia de componentes mesenquimales adicionales, como tejido fibroso, cartilaginoso u óseo, dentro del tumor adiposo.

Para su análisis es mediante de los parámetros que son Edad y género: Puede ocurrir en cualquier edad, pero es más común en adultos de mediana edad. No hay predilección clara por género, localización suele aparecer en áreas como el cuello, los hombros, las extremidades o el tronco. También puede ocurrir en regiones profundas, como el retroperitoneo. Las manifestaciones clínicas masa palpable, generalmente indolora, crecimiento lento y bien delimitado. (Kolb et al., 2023)

En algunos casos, puede causar compresión de estructu-

ras cercanas, lo que lleva a síntomas como dolor o limitación funcional. Se características únicas: debido a su componente mesenquimal, puede tener una consistencia firme o irregular en la palpación.

PRESENTACIÓN DE CASO:

Paciente femenino de 44 años de edad, nacida y residente en Riobamba, estado civil soltera, educación superior (enfermera), religión católica.

Con antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial diagnosticada hace 8 años en tratamiento con Amlodipino y Valsartán (Exforge), un comprimido de 10mg/160mg e Hipotiroidismo diagnosticado hace 4 años en tratamiento con levotiroxina.

Antecedentes quirúrgicos personales: 25 de marzo de 2015, se realizó lipomectomía parcial de tejido blando en región cervical anterolateral derecho con diagnóstico histopatológico no concluyente.

Paciente presenta dolor en región cervical, desde 3 meses de evolución, localizado en cara lateral derecha del cuello, de leve a modera intensidad, tipo compresivo y que se irradia a hombro y brazo derecho que dificulta la movilidad del mismo.

Al examen físico presenta:

Tabla 1. Signos Vitales

Signos Vitales	Valores
Frecuencia Respiratoria	19 por minuto
Frecuencia cardíaca	87 por minuto
Tensión Arterial	139/92 mmHg
Temperatura	36,5 grados centígrados

Nota: Elaboración propia.

Medidas antropométricas: talla 1,60 cm y peso 85Kg.
Índice de masa corporal: 33.2. Obesidad

Región cervical: doloroso a la palpación en la región lateral derecha, presencia de una masa ovalada de coloración normal, móvil, de bordes regulares, de aproximadamente 10 cm de diámetro, no se palpa adenopatías, tiroides OA.

Miembro superior derecho presenta limitación de movimiento por el dolor antes descrito.

No presenta déficit neurológico.

Exámenes de Gabinete:

Tomografía simple de cuello: Se observa una masa en región anterolateral del cuello que tiene una relación en su parte media con el esternocleidomastoideo, vena yugular y músculos escalenos.

Figura 1. Tomografía simple de torax y de cuello.



Descripción: Se aprecia imagen hipodensa (grasa), que mide 10X9X4 cm que invade la parte medial con el esternocleidomastoideo, vena yugular porción inferior con la primera costilla, segunda costilla extendiéndose hacia atrás hasta la cara anterior del omoplato derecha (fosa escapular)

Tabla 2. Exámenes complementarios

Parámetros	Valor	Rango
Recuento de Plaquetas	241.000	150.000 – 450.000
Tiempo de coagulación	8 minutos	5 – 12
Tiempo de Protrombina	12,1 seg	-
% de actividad	99%	50 – 130
Valor INR	1.01	0,9 – 1.3
Tiempo parcial	33,3 seg	25 – 45
GOT-AST (Enzimas)	23 U/L	0-31
GPT-ALT (Enzimas)	53U/L	0_32

Descripción: Complementarios de laboratorio Normales.

Dado el gran tamaño de la lesión además del dolor producido se decide exéresis de lesión ocupante de espacio (LEO), con el diagnóstico de Tumor benigno de tejido blando de región cervical.

Cirugía

Se realiza exéresis total de tumor cervical lateral. Encontrándose tumor de consistencia suave de capsula regular de coloración amarillenta que impresiona lipoma de gran tamaño de se extiende desde la región supraclavicular hasta cara anterior del omoplato.

Diéresis incisión en semilunar (ampliando, incisión media previa), de aproximadamente 10 cm de longitud en segundo surco cervical.

Se expone músculo platino se secciona en igual dirección de piel. Se visualiza gran cantidad de grasa se separa y se abre la fascia cervical profunda, se visualiza el borde posterior de esternocleidomastoideo, vena yugu-

lar, escaleno anterior y nervio frénico, se detecta porción anterior de tumor de coloración blanquecina y superficie lisa.

Proceder esencial: mediante disección instrumental de separar el tumor del tejido circundante empezando por su porción supero lateral y circunferencialmente, identificando estructura vasculares y nerviosas. Se continúa con la disección en profundidad ayudándonos de la disección digital para mayor seguridad, hasta retirar el tumor completo sin romper la membrana que lo rodea, ni lesionar las estructuras normales vecinas.

Síntesis: Cierra músculo platisma (músculo cutáneo del cuello) y tejido celular subcutáneo

Figura 2. Imágenes de Cirugía de la Paciente.



Nota. Se realiza incisión en semicollar de tumor cervical lateral de aproximadamente 10 cm de longitud en segundo surco cervical, empezando por su porción supero lateral y circunferencialmente identificando estructuras vasculares y nerviosas.

Anatomía Patológica

Tabla 3. Resultados Histológicos

Signos Vitales	Valores
Frecuencia Respiratoria	19 por minuto
Frecuencia cardiaca	87 por minuto
Tensión Arterial	139/92 mmHg
Temperatura	36,5 grados centígrados

Nota. Elaboración Propia.

Diagnóstico postoperatorio: Masa de región cervical lipoma.

Evaluación Posoperatoria: Paciente valorada por cirugía cardiotorácica que descarta parálisis de hemidiafragma derecha (parálisis del nervio frénico derecho).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los lipomas son tumores de tejido adiposo, ubicado en cualquier parte del tejido blando, siendo su mayor loca-

lización en el tronco. (Chalhoub & Sleilati, 2023; Kolb et al., 2023)

Se presenta con mayor frecuencia en paciente masculino que presenta obesidad generalmente asintomáticos, en dependencia de su ubicación puede presentar compresión neural directa o indirecta (Flores & Carneiro, 2007; Gasikin & Helms, 2004)

En este caso se trata una paciente con antecedentes de exeresis de lesión en región cervical hace 7 meses con reporte diagnóstico histopatológico no concluyente, quien evidencia crecimiento de masa en la misma zona quirúrgica de gran tamaño con un crecimiento acelerado de 3 meses que se acompaña de dolor cervical con irradiación al hombro y brazo derecho, dificultando y ampliando las opciones diagnósticas.

En relación al dolor podría tratarse de la enfermedad de Dercum, siendo esta una enfermedad poco frecuente que presenta múltiples lesiones, además que se relaciona con la obesidad y trastorno endocrino si bien es cierto que la paciente presenta factores de riesgo para la enfermedad de Dercum dado por la obesidad y premenopausa, clínicamente reporta una lesión de gran tamaño que causa dolor por compresión nerviosa descartando este diagnóstico. (J. Kucharz et al., 2019)

A nivel histológico la enfermedad de Dercum y el lipoma presenta características similares por lo que el diagnóstico de la enfermedad de Dercum es clínico. (J. Kucharz et al., 2019)

Por el tiempo de evolución podría tratarse de un liposarcoma que presenta un crecimiento apresurado, de gran tamaño, con características físicas e imagenológicas similares a los lipomas, pero a nivel histológico el liposarcoma reporta la presencia de lipoblastos además de características variables según el subtipo de liposarcoma. (Murphey et al., 2004), mientras que la paciente presenta reporte histológico de lesiones mesenquimales benignas, revestidas por tejido conectivo denso y constituida por una proliferación difusa de células adiposas maduras surcadas por finos septos de tejido conectivo, descartando el diagnóstico de liposarcoma.

Por lo dicho en los párrafos anteriores el presente estudio se dirige a identificar si la lesión ocupa el espacio pertenecía a un tumor benigno o maligno, con el reporte de la biopsia se establece el diagnóstico de Lipoma siendo esta una lesión benigna. Nuestra paciente presenta

adecuada evolucion sin dolor.

CONCLUSIONES

El lipoma mesenquimal es una variante benigna de lipoma que requiere un enfoque diagnóstico preciso para diferenciarlo de lesiones malignas. La extirpación quirúrgica es curativa en la mayoría de los casos.

Los lipomas de crecimiento rapida doloroso se benefician de un tratamiento quirúrgico con sección total del tumor.

El estudio histopatológico es esencial para el diagnosticar diferencial y definitivo dado de los lipomas presenta características clinica variables dado los factores de riesgo de cada paciente.

Las características de crecimiento rápido y doloroso demandaron un estudio en la mayor brevedad posible para establecer un diagnostico definitivo y descartar lesiones malignas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chalhoub, R., & Sleilati, F. (2023). Unusual presentation and management of spindle cell lipoma: A case report. *JPRAS Open*, 37, 72–76. <https://doi.org/10.1016/j.jpra.2023.06.008>
- Fernández, F. J., Vázquez, F. J., & Allegue, F. (2000). Adiposis dolorosa o enfermedad de Dercum. A propósito de un caso. *SEMERGEN*, 552–553.
- Fletcher, C., Bridge, J., Hogendoorn, P., & Mertens, F. (2002). WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone (4th ed., Vol. 5). International Agency for Research on Cancer (IARC).
- Flores, L. P., & Carneiro, J. Z. (2007). Peripheral nerve compression secondary to adjacent lipomas. *Surgical Neurology*, 67(3), 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.surneu.2006.06.052>
- Gaskin, C. M., & Helms, C. A. (2004). Lipomas, Lipoma Variants, and Well-Differentiated Liposarcomas (Atypical Lipomas): Results of MRI Evaluations of 126 Consecutive Fatty Masses. *American Jour-*

nal of Roentgenology, 182(3), 733–739. <https://doi.org/10.2214/ajr.182.3.1820733>

J. Kucharz, E., Kopeć-Mędrek, M., Kramza, J., Chrzanoska, M., & Kotyla, P. (2019). Dercum's disease (adiposis dolorosa): a review of clinical presentation and management. *Rheumatology*, 57(5), 281–287. <https://doi.org/10.5114/reum.2019.89521>

Kolb, L., Siva, N., Atif Ameer, M., & Rosario, J. (2023). Lipoma. *StatPearls* .

Murphey, M. D., Carroll, J. F., Flemming, D. J., Pope, T. L., Gannon, F. H., & Kransdorf, M. J. (2004). From the Archives of the AFIP Benign Musculoskeletal Lipomatous Lesions. *RadioGraphics*, 24(5), 1433–1466. <https://doi.org/10.1148/rg.245045120>

Rydholm, A., & Berg, N. O. (1983). Size, Site and Clinical Incidence of Lipoma: Factors in the Differential Diagnosis of Lipoma and Sarcoma. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 54(6), 929–934. <https://doi.org/10.3109/17453678308992936>

Zafar, R., & Wheeler, Y. (2023). Liposarcoma. *StatPearls*.

LA GESTIÓN INVESTIGATIVA Y LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD. PILARES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CONTEMPORÁNEA.

RESEARCH MANAGEMENT AND LINKING WITH SOCIETY: PILLARS OF CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION.

 Norman Vladimir Eras Peña^{1*}, <https://orcid.org/0009-0000-3835-5438>

 ¹ Centro Académico Tesla, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

Recibido: 07/03/2025

Aprobado: 30/05/2025



*Autor para la correspondencia: vladimirucero1998@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



RESUMEN

Este ensayo aborda tres dimensiones fundamentales para el fortalecimiento del rol social de la universidad: la evaluación del impacto social de la investigación, las estrategias de transferencia del conocimiento científico hacia la comunidad y la gestión universitaria con compromiso social. En primer lugar, se analiza cómo las universidades están desarrollando mecanismos para medir no solo la producción académica, sino también los efectos concretos que sus investigaciones generan en la sociedad, incorporando indicadores de utilidad, pertinencia y transformación social. En segundo lugar, se destacan diversas estrategias de socialización del conocimiento como los proyectos de vinculación comunitaria, la divulgación científica accesible y los programas de capacitación, los cuales permiten una circulación efectiva del saber entre la academia y diversos sectores sociales. Finalmente, se reflexiona sobre la importancia de una gestión universitaria basada en la equidad, la sostenibilidad y la participación, que garantice una educación superior inclusiva y comprometida con el bienestar colectivo. En conjunto, estas tres perspectivas plantean una visión integral de universidad, donde la generación de conocimiento, la relación con la sociedad y la forma en que se gestiona la institución están alineadas con los principios del desarrollo humano y sostenible.

PALABRAS CLAVE: Impacto Social, transferencia del conocimiento, vinculación, gestión universitaria, sostenibilidad.

ABSTRACT

This essay addresses three fundamental dimensions for strengthening the social role of the university: the assessment of the social impact of research, strategies for transferring scientific knowledge to the community, and university management with a social commitment. First, it analyzes how universities are developing mechanisms to measure not only academic output but also the tangible effects their research has on society, incorporating indicators of usefulness, relevance, and social transformation. Second, it highlights various strategies for knowledge dissemination such as community outreach projects, accessible scientific communication, and training programs, which enable effective knowledge flow between academia and different social sectors. Finally, it reflects on the importance of university management based on equity, sustainability, and participation, ensuring inclusive higher education committed to collective well-being. Together, these three perspectives propose a comprehensive vision of the university, where knowledge generation, societal engagement, and institutional management are aligned with the principles of human and sustainable development.

KEY WORDS: Social Impact, knowledge transfer, community engagement, university management, sustainability

INTRODUCCIÓN

La gestión de la investigación en las instituciones de educación superior (IES), una dimensión cada vez más relevante en el escenario académico contemporáneo, enfrenta importantes desafíos intensificados por las transformaciones sociales, culturales y económicas que caracterizan a América Latina (Gallegos Macías et al. 2022). En el caso ecuatoriano, estos desafíos se manifiestan con particular intensidad debido a las tensiones entre la tradición académica, las exigencias del desarrollo nacional y la necesidad de internacionalización. Aunque las IES desempeñan un papel clave como generadoras de conocimiento, persisten brechas significativas en la articulación entre la investigación y las demandas reales de la sociedad (Saiz Sáenz et al. 2022).

Estas brechas se expresan tanto en la pertinencia temática como en el impacto social de los resultados, lo que limita el potencial transformador de la investigación. Ante este panorama, resulta imprescindible revisar y fortalecer las estrategias institucionales de gestión investigativa, orientándolas hacia una mayor coherencia con los contextos locales y una proyección efectiva a nivel global.

La gestión investigativa y la vinculación con la sociedad, lejos de ser componentes meramente operativos en las instituciones de educación superior, deben entenderse como dispositivos estratégicos de producción y reproducción de saberes dentro de un entramado más amplio de relaciones de poder. Inspirándose en la noción de biopolítica propuesta por (Foucault, 2010, como se citó en Raffin, 2022), es posible interpretar estos pilares de la educación superior contemporánea como mecanismos a través de los cuales se configura qué conocimientos se legitiman, qué problemáticas sociales son priorizadas y qué sujetos son habilitados o excluidos del proceso investigativo.

La investigación académica, cuando es orientada hacia la vinculación con la sociedad, no solo refleja un compromiso institucional, sino que también revela tensiones entre autonomía universitaria, agendas estatales y demandas comunitarias (Mejía et al. 2022). Así, el análisis crítico de estos procesos permite desnaturalizar su aparente neutralidad y visibilizar cómo están profundamente atravesados por intereses políticos, económicos y culturales que moldean el papel de la universidad en la configuración del futuro social.

Por su parte, la vinculación con la sociedad se erige como una función estratégica dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES), con la capacidad de articular la docencia, la investigación y la preservación de los saberes científicos (Arredondo-Salas et al. 2022). Este enfoque no solo enriquece la formación integral de los estudiantes, sino que también fortalece la dinámica educativa, involucrando a todos los miembros de la comunidad académica en un proceso de aprendizaje significativo y bidireccional. Por su parte, la vinculación con la sociedad se erige como una función estratégica dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES), con la capacidad de articular la docencia, la investigación y la preservación de los saberes científicos (Hernández Tamayo 2022). Este enfoque no solo enriquece la formación integral de los estudiantes, sino que también fortalece la dinámica educativa, involucrando a todos los miembros de la comunidad académica en un proceso de aprendizaje significativo y bidireccional.

En el contexto actual, el mayor desafío del sistema de educación superior radica en garantizar el desarrollo integral de habilidades cognitivas e interpersonales que permitan a los estudiantes responder eficazmente a las demandas y expectativas de una sociedad en constante cambio (Aguirre et al. 2022), la vinculación constituye un proceso sustantivo fundamental para consolidar una profesión, promoviendo la interacción directa entre universidad, estudiantes, empresas y comunidad. Este proceso demanda la implementación de proyectos de investigación y vinculación que no solo involucren a los estudiantes con su entorno, sino que también generen aportes significativos al desarrollo local y nacional (Benítez Abarca et al. 2025). De este modo, las IES cumplen con su misión de formar profesionales comprometidos con la solución de problemas sociales y la construcción de un futuro sostenible a través del desarrollo y aplicación de estas habilidades.

En este sentido, se vuelve crucial repensar cómo las universidades están alineando sus funciones sustantivas con las necesidades reales de sus comunidades, especialmente en contextos donde las brechas sociales y económicas siguen siendo profundas. La gestión universitaria debe trascender lo administrativo y convertirse en un agente articulador entre el conocimiento y la transformación social. Pero ¿de qué manera concreta las universidades están evaluando el impacto de su quehacer investigativo en la sociedad? ¿Qué estrategias están implementando

para garantizar que los resultados de sus investigaciones sean accesibles, comprensibles y útiles para su entorno? ¿Cómo pueden las universidades fortalecer su papel como motores del cambio social desde una gestión responsable e inclusiva? Estas interrogantes serán abordadas a lo largo del presente ensayo.

METODOLOGÍA

Para desarrollar este ensayo se adoptó una metodología cualitativa basada en la revisión bibliográfica y documental de fuentes académicas, institucionales y gubernamentales relacionadas con la evaluación del impacto social de la investigación universitaria, las estrategias de transferencia del conocimiento y la gestión universitaria con compromiso social. Se consultaron artículos científicos, informes de universidades y organismos especializados que permitieron identificar los mecanismos actuales y los desafíos en la medición del impacto, así como las prácticas más efectivas para socializar y transferir el conocimiento científico a la comunidad. Esta revisión crítica facilitó la construcción de un marco conceptual integral que articula las tres dimensiones analizadas: Evaluación del impacto social de la investigación universitaria, estrategias de socialización y transferencia del conocimiento científico y gestión universitaria con compromiso social.

El enfoque metodológico adoptado combina los métodos teóricos de análisis-síntesis e inducción-deducción con una perspectiva sistémica. Este abordaje permitió interpretar datos y experiencias mediante indicadores analíticos, generando conocimiento científico validado. La sistematización, más allá de ser una simple recopilación de experiencias, fue un proceso de reflexión crítica que integró saberes teóricos y prácticos, permitiendo extraer aprendizajes significativos y transferibles. Se emplearon técnicas como la recopilación y sistematización de datos secundarios, con el propósito de identificar patrones, desafíos y buenas prácticas en la articulación de la docencia, la investigación y la interacción comunitaria. Este enfoque permitió obtener una visión integral del impacto de la vinculación en la formación de los estudiantes y su contribución al desarrollo social y económico

DESARROLLO

La evaluación del impacto social de la investigación universitaria: mecanismos y desafíos actuales.

Las universidades están cada vez más comprometidas con medir el impacto real de su quehacer investigativo en la sociedad, adoptando mecanismos concretos para hacerlo. Una de las formas más destacadas es a través de la vinculación con el entorno, mediante proyectos que involucran comunidades, gobiernos locales, empresas y organizaciones civiles (Salcedo Muñoz et al. 2023). Estas iniciativas permiten que los resultados de la investigación se traduzcan en soluciones prácticas para problemáticas sociales, económicas y ambientales, generando un impacto tangible y medible a nivel territorial.

Otro mecanismo clave es la evaluación de resultados mediante indicadores de impacto social, más allá de los tradicionales indicadores académicos como publicaciones o citas. Por ejemplo, algunas universidades aplican encuestas y estudios de seguimiento a beneficiarios de proyectos de investigación, midiendo variables como mejora en la calidad de vida, innovación productiva o fortalecimiento institucional (Guerrero et al., 2022). Este enfoque permite cuantificar el valor social de la investigación y justificar su financiamiento público o privado.

Asimismo, muchas universidades han comenzado a desarrollar observatorios y centros de transferencia de conocimiento que monitorean el uso de los resultados investigativos por parte de distintos sectores de la sociedad (Durán Álvarez 2024). Estos espacios promueven el diálogo entre investigadores y usuarios del conocimiento, identifican necesidades sociales no cubiertas y evalúan el grado de apropiación de las innovaciones por parte de las comunidades. De esta manera, se fortalece la relación entre ciencia y sociedad.

En Ecuador, las universidades y organizaciones cuentan con una red de centros de emprendimiento y transferencia tecnológica que facilitan la conexión entre la academia, el sector productivo y la sociedad (Blanco 2023). Destacan instituciones como el Centro de Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional de Chimborazo, el centro especializado en control de emisiones vehiculares de la Escuela Politécnica Nacional y el Centro de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Católica de Cuenca, que impulsan la innovación y la aplicación práctica del conocimiento científico para atender problemáticas locales y nacionales.

Además, redes como CEDIA gestionan Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) que brindan

soporte técnico a emprendedores en diversas áreas, mientras que iniciativas como la Zona Económica de Desarrollo Especial del Litoral (ZEDE) fomentan la colaboración entre universidades y empresas tecnológicas (Agudo Juela 2022). En conjunto, estos centros fortalecen el ecosistema de innovación en Ecuador, demostrando el compromiso de las universidades por generar un impacto positivo y sostenible en la sociedad.

La divulgación científica y la comunicación pública de la ciencia también se han convertido en herramientas clave para evaluar el impacto. A través de ferias, medios de comunicación, redes sociales y publicaciones de acceso abierto, las universidades buscan que el conocimiento generado no se quede en los laboratorios o en artículos técnicos, sino que llegue a diversos públicos. Al monitorear el alcance y la comprensión de estos contenidos, se puede valorar el efecto educativo y cultural de la investigación (Castillo et al. 2024).

Finalmente, algunas instituciones están incorporando estos criterios de impacto social en sus sistemas internos de evaluación docente e investigativa, premiando no solo la productividad científica, sino también la relevancia y aplicación del conocimiento generado (Cabrera Espín 2022). Así, se promueve una cultura investigativa orientada al bien común, en la que los investigadores se preocupan tanto por la excelencia académica como por el servicio a la sociedad. Esta transformación responde al llamado global de que la ciencia contribuya activamente al desarrollo sostenible y al bienestar colectivo. De la academia a la comunidad: estrategias de socialización y transferencia del conocimiento científico

La transferencia del conocimiento científico desde la academia hacia la comunidad es un proceso clave para asegurar que la investigación no se quede solo en el ámbito académico, sino que tenga un impacto real en la vida de las personas (Martínez 2022). Para lograrlo, las universidades y centros de investigación han implementado diversas estrategias de socialización del conocimiento, con el fin de hacer accesibles los resultados científicos a públicos no especializados y promover su aplicación en la solución de problemáticas sociales, económicas y ambientales.

Una de las principales estrategias es la vinculación con la sociedad a través de proyectos de intervención comunitaria, en los cuales se integran estudiantes e investigadores para trabajar directamente con comunidades

(Briones Mendoza y Valdés Pérez 2022). Estos proyectos permiten la co-creación de conocimiento, en donde los saberes científicos y populares se complementan, generando soluciones prácticas adaptadas al contexto local. Además, fortalecen la formación de los estudiantes y el compromiso social de la academia.

Otra herramienta fundamental es la divulgación científica en formatos accesibles y atractivos, como ferias, exposiciones, revistas digitales, podcasts, videos educativos y redes sociales. Estas plataformas permiten que la información científica llegue a públicos amplios y diversos, despertando interés por la ciencia y facilitando la comprensión de temas complejos (Zea 2024). Al mismo tiempo, se fortalece la cultura científica y se fomenta la participación ciudadana en temas de interés público.

La educación continua y los programas de capacitación comunitaria son también una vía efectiva de socialización del conocimiento. Muchas universidades ofrecen talleres, diplomados y cursos abiertos dirigidos a agricultores, emprendedores, docentes, líderes comunitarios, entre otros. A través de estas actividades se transfieren tecnologías, buenas prácticas e innovaciones que mejoran la productividad, la salud y el bienestar de la población (Barragán-Galeas y Velasteguí-Silva 2024).

Asimismo, los centros de transferencia tecnológica y emprendimiento cumplen un rol crucial en este proceso, actuando como puentes entre la investigación universitaria y los sectores productivos. Estos centros permiten que los hallazgos científicos se conviertan en productos, servicios o procesos aplicables en el mercado, fomentando el desarrollo local, la innovación y el autoempleo, especialmente en áreas rurales o con menor acceso a tecnología.

Finalmente, es importante destacar que la socialización del conocimiento científico requiere de una comunicación horizontal y respetuosa, que valore los saberes locales y promueva el diálogo intercultural. Solo así se garantiza que la ciencia no sea vista como algo ajeno o elitista, sino como una herramienta colectiva para mejorar la vida en comunidad. Esta perspectiva transformadora fortalece la relación entre la academia y la sociedad, haciendo que el conocimiento científico cumpla con su función social.

Gestión universitaria con compromiso social: claves para una transformación inclusiva y sostenible

La gestión universitaria con compromiso social se ha convertido en un pilar esencial para construir una educación superior más inclusiva, equitativa y orientada al desarrollo sostenible. Este enfoque implica que las universidades no solo se dediquen a la formación profesional y a la investigación, sino que también asuman un rol activo frente a los desafíos sociales, económicos y ambientales que afectan a sus territorios. La gestión socialmente comprometida promueve una universidad abierta, participativa y al servicio del bien común (Salcedo Muñoz et al. 2023).

Una de las claves fundamentales de este tipo de gestión es la vinculación efectiva con la comunidad. Esto supone generar espacios de diálogo permanente entre la universidad y los actores sociales, como comunidades rurales, organizaciones civiles, gobiernos locales y sectores productivos. A través de proyectos colaborativos, prácticas preprofesionales, y programas de servicio comunitario, se articulan las funciones sustantivas de la universidad con las necesidades del entorno, generando conocimiento útil y soluciones pertinentes para los problemas sociales.

Asimismo, una gestión universitaria con compromiso social requiere incluir la sostenibilidad como eje transversal de su accionar. Esto implica implementar políticas institucionales que promuevan la responsabilidad ambiental, la equidad de género, el respeto a la diversidad cultural y la justicia social (Arredondo-Salas et al. 2022). La sostenibilidad debe reflejarse tanto en la gestión administrativa como en la formación curricular y los proyectos de investigación, fomentando en toda la comunidad universitaria una conciencia crítica y transformadora.

La democratización del acceso y permanencia estudiantil es otro elemento clave. Las universidades deben adoptar mecanismos que reduzcan las barreras de entrada para estudiantes de sectores históricamente excluidos, como pueblos indígenas, personas con discapacidad o jóvenes de zonas rurales. Becas, tutorías, acompañamiento psicoeducativo y adecuaciones curriculares son estrategias necesarias para garantizar una participación equitativa y real en el proceso formativo (Agudo Juela 2022).

También es fundamental fortalecer la formación en ciudadanía y valores éticos, orientando a los futuros profesionales hacia una visión de servicio, solidaridad y

responsabilidad social. Esta formación no solo debe ser parte de los contenidos curriculares, sino vivenciarse a través de la cultura institucional y las experiencias de vinculación. De esta forma, los egresados se convierten en agentes de cambio comprometidos con la transformación social de sus contextos.

Finalmente, para que esta transformación sea posible, se requiere una gestión participativa y transparente, donde estudiantes, docentes, trabajadores y actores externos puedan tomar parte activa en las decisiones estratégicas de la universidad. Solo así se construyen instituciones democráticas, legítimas y coherentes con su misión social (Blanco 2023). La gestión universitaria con compromiso social no es un ideal abstracto, sino una necesidad urgente para que la educación superior contribuya de manera real a una sociedad más justa, inclusiva y sostenible.

CONCLUSIONES

La evaluación del impacto social de la investigación universitaria, la transferencia del conocimiento científico a la comunidad y la gestión con compromiso social son dimensiones interdependientes que configuran una nueva visión de universidad, más abierta, participativa y transformadora. La medición del impacto ya no puede limitarse a indicadores académicos tradicionales, sino que debe incluir herramientas que permitan valorar la utilidad social del conocimiento generado y su capacidad para mejorar la vida de las personas y comunidades.

En ese contexto, las estrategias de socialización y transferencia del conocimiento, como la vinculación con actores comunitarios, la divulgación científica accesible, los programas de formación continua y los centros de innovación, representan canales fundamentales para acercar la ciencia a la sociedad. Estas acciones, cuando se ejecutan desde una lógica de respeto y diálogo horizontal, fortalecen el tejido social, fomentan la participación ciudadana y promueven el uso del saber académico para resolver problemas reales.

Finalmente, para que todo este proceso sea sostenible e inclusivo, es indispensable una gestión universitaria coherente con principios de justicia social, sostenibilidad ambiental y equidad. Solo a través de una gobernanza participativa, políticas institucionales con enfoque de derechos y una visión educativa comprometida con el territorio, la universidad podrá consolidarse como un

verdadero motor de transformación social y desarrollo humano integral.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor no declara conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agudo Juela, Milton Daniel. 2022. «Propuesta para la puesta en marcha de un observatorio académico de movilidad sostenible y seguridad vial en la ciudad de Cuenca de la Universidad Politécnica Salesiana». bachelorThesis.

Aguirre, María Cristina Useche, Johanna Rosali Reyes Reinoso, Magdalena Emilia Ordóñez Gavilanes, María del Cisne Aguirre Ullauri, Enma Alexandra Espinosa Iñiguez, María Cristina Useche Aguirre, Johanna Rosali Reyes Reinoso, Magdalena Emilia Ordóñez Gavilanes, María del Cisne Aguirre Ullauri, y Enma Alexandra Espinosa Iñiguez. 2022. «Vinculación con la sociedad desde la perspectiva de género: un estudio en la universidad ecuatoriana». *Práxis Educativa* 17. doi:10.5212/praxeduc.v.17.19241.043.

Arredondo-Salas, Angela Yuliana, Miller Edgard Vargas Vizcarra, Jeferson Ccorisapra-Quintana, Johan Andre Bustamante Carpio, Flor de Meliza Ccorisapra-Quintana, Angela Yuliana Arredondo-Salas, Miller Edgard Vargas Vizcarra, Jeferson Ccorisapra-Quintana, Johan Andre Bustamante Carpio, y Flor de Meliza Ccorisapra-Quintana. 2022. «Engagement y satisfacción académica: rol mediador del compromiso afectivo en estudiantes de negocios». *Comuni@cción* 13(2):117-26. doi:10.33595/2226-1478.13.2.689.

Barragán-Galeas, Sandra, y David Velasteguí-Silva. 2024. «Fortalecimiento del personal policial del subsistema investigativo del Ecuador a través de la educación continua.» *ASCE* 3(4):1-18. doi:10.70577/ert9wn49/ASCE/1.18.

Benitez Abarca, Gloria, José Francisco Nájera Lara, América Beatriz Benítez Abarca, y Nancy del Pilar Jacho Guanoluisa. 2025. «Influencia del estrés laboral en el desempeño docente por competencias en docentes universitarios». *INNOVA Research Journal* 10(1):19-31.

Blanco, Cindy. 2023. «Dinámicas de Vigilancia Estratégica y Observatorios en la Universidad Nacional de Mar del Plata». Thesis, Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ingeniería. Argentina.

Briones Mendoza, Gladys, y Dayana Valdés Pérez. 2022. «Factores condicionantes de la gestión del conocimiento científico y tecnológico adquirido en las unidades de información de la universidad privada.» *593 Digital Publisher CEIT 7(Extra 4):576-88.*

Cabrera Espin, Sofia. 2022. «Análisis comparativo de las estrategias de divulgación científica entre universidades de Latinoamérica y Ecuador». <http://purl.org/dc/dcmitype/Text>, Universidad de Salamanca.

Castillo, Gabriel Andrés Ordóñez, Steven Jamphier Montesdeoca Estrada, Eduardo Fabio Henríquez Mendoza, Franklin Gustavo Santín Picoita, y Carlos Antonio Granda Cruz. 2024. «Divulgación Científica y Plataformas Digitales: Caso de los Profesores de Comunicación en Tres Universidades Ecuatorianas». *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica* 4(3):3147-66. doi:10.61384/r.c.a..v4i3.602.

Durán Álvarez, Joaquín Manuel. 2024. *Observatorio de la Producción Científica de la Arquitectura Técnica e Ingeniería de Edificación de España 2023*. Unidad de Evaluación de la Actividad Científica. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad de Granada.

Gallegos Macías, Marcos Ramón, Judith Galarza López, José Luis Almuñías Rivero, Marcos Ramón Gallegos Macías, Judith Galarza López, y José Luis Almuñías Rivero. 2022. «Los sistemas de información como sustento a la gestión de la calidad en las Instituciones de Educación Superior». *Revista San Gregorio* 1(49):137-49. doi:10.36097/rsan.v0i49.1866.

Guerrero, Ronny Joel Angulo, Ángel Enrique Mesías Simisterra, y José David Olmedo Ponce. 2022. «Impacto de nuevas tecnologías en la educación universitaria en Ecuador». *Revista Qualitas* 23(23):012-021. doi:10.55867/qual23.02.

Hernández Tamayo, José Cristóbal. 2022. «La vinculación empresarial: una forma de expresión organizacional en las universidades: vinculación empresarial y formación profesional». doi:10.37467/revhuman.v11.4140.

Martínez, Manuel Martínez. 2022. «Academias poco aplicadas: El desafío de la transferencia de conocimiento en las Ciencias Sociales y las Humanidades». *Revista Internacional de Investigación y Transferencia en Comunicación y Ciencias Sociales* 1(1):12-24. doi:10.61283/3cy80z34.

Mejía, Rufina E., Milagro C. Rodríguez, Tania Merino, Teresa Torres, Rufina E. Mejía, Milagro C. Rodríguez, Tania Merino, y Teresa Torres. 2022. «Modelo pedagógico y estrategias de implementación

académica, de investigación y de vinculación para la formación ambiental en la licenciatura en educación inicial». *Formación universitaria* 15(1):115-26. doi:10.4067/S0718-50062022000100115.

Raffin, Marcelo. 2022. «Derivas de la biopolítica en la arena actual: las nociones de colonialidad y decolonialidad a partir de Michel Foucault». doi:10.5354/0719-4862.2022.68526.

Saiz Sáenz, Martha Leonor, Rosmira Teresa Jácome, Martha Leonor Saiz Sáenz, y Rosmira Teresa Jácome. 2022. «Revisión bibliográfica: La Cultura Organizacional de las Instituciones de Educación Superior». *Revista gestión de las personas y tecnología* 15(43):1-19. doi:10.35588/gpt.v15i43.5463.

Salcedo Muñoz, Virgilio Eduardo, Vicente Arias Montero, Linda Núñez Guale, y Carlos Moreno Aguilar. 2023. «Responsabilidad social universitaria en instituciones de educación superior de la Provincia de El Oro, Ecuador». *Revista Venezolana de Gerencia: RVG* 28(101):419-34.

Zea, Armando Miranda. 2024. «Transferencia de Conocimiento: una oportunidad para la Psicopedagogía ante los retos de hoy». *Conjeturas Sociológicas* 12(35):71-91.