Revista esprint Investigación

https://rei.esprint.tech
Vol. 5 N° Esp.1, Edición Especial 2026 (497-512) ISSN: 2960-8317
Estudios de Sostenibilidad y Desarrollo

Artículo de revisión

Ecoturismo y desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa: Desde la percepción del turista

Ecotourism and sustainable development in the Eduardo Avaroa Andean Fauna National Reserve: The tourist's perspective

Jacqueline Cristina Ramírez Choque*
Universidad Técnica de Oruro
Oruro - Bolivia
jackyramirezc@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-3363-2202

Gabith Miriam Quispe Fernández
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
gquispe@unach.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-7485-3669

***Correspondencia:**
jackyramirezc@gmail.com

Cómo citar este artículo:
Ramírez, J., & Quispe, G. (2026). Ecoturismo y desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa: Desde la percepción del turista. *Esprint Investigación, 5*(Esp.1), 497-512. https://doi.org/10.61347/ei.v5iEsp.1.357

Recibido: *12 de junio de 2026*
Aceptado: *15 de julio de 2026*
Publicado: *29 de julio de 2026*

Copyright: Derechos de autor 2026 Jacqueline Cristina Ramírez Choque, Gabith Miriam Quispe Fernández.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

Resumen: El ecoturismo constituye una estrategia vinculada con el desarrollo sostenible al integrar la conservación de los ecosistemas, la educación ambiental, el uso responsable de los recursos naturales y la valorización del patrimonio natural y cultural. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible desde la perspectiva de los turistas que visitaron la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa (REA), ubicada en el departamento de Potosí, Bolivia, durante marzo y abril de 2026. Se aplicó una encuesta estructurada con escala Likert de cinco puntos a una muestra de 383 turistas, mediante un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. El análisis estadístico se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obteniéndose una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible ($\rho_s = 0{,}7463$; $p < 0{,}001$). Los resultados evidenciaron que una mayor valoración de las prácticas ecoturísticas se relaciona con percepciones más favorables sobre el desarrollo sostenible en la REA, destacando la importancia de fortalecer estrategias de gestión turística orientadas a la conservación ambiental, la educación del visitante y la sostenibilidad integral de los destinos naturales.

Palabras clave: Área protegida, desarrollo sostenible, ecoturismo, Reserva Eduardo Avaroa, Rho de Spearman.

Abstract: *Ecotourism represents a strategy associated with sustainable development by integrating ecosystem conservation, environmental education, responsible use of natural resources, and the valorization of natural and cultural heritage. This study aimed to determine the relationship between ecotourism and sustainable development from the perspective of tourists who visited the Eduardo Avaroa Andean Fauna National Reserve (REA), located in the department of Potosí, Bolivia, during March and April 2026. A structured questionnaire based on a five-point Likert scale was applied to a sample of 383 tourists using a quantitative approach, correlational scope, and non-experimental cross-sectional design. Statistical analysis was performed using Spearman's rank correlation coefficient, considering the ordinal nature of the data and the distribution characteristics of the variables. The results showed a strong positive and statistically significant correlation between ecotourism and sustainable development ($\rho_s = 0.7463$; $p < 0.001$), indicating that higher evaluations of ecotourism practices are associated with more favorable perceptions of sustainable development in the REA. These findings highlight the importance of strengthening tourism management strategies focused on environmental conservation, visitor education, and the sustainable management of natural protected areas. The study provides empirical evidence on the relationship between ecotourism and sustainable development in a high Andean protected area, contributing to the understanding of visitor perceptions as a relevant factor for sustainable tourism planning.*

Keywords*: Ecotourism, Eduardo Avaroa Reserve, protected area, Spearman's rho, sustainable development.*

1. Introducción

El ecoturismo ha surgido en las últimas décadas como una estrategia orientada a integrar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo económico de las comunidades locales, promoviendo un equilibrio entre los beneficios ambientales, sociales y económicos derivados de la actividad turística (Fennell, 2025; United Nations Environment Programme & World Tourism Organization, 2005). Esta modalidad se desarrolla en espacios naturales bajo criterios de responsabilidad ambiental, educación e interpretación del patrimonio, contribuyendo al bienestar de las comunidades receptoras (Sociedad Internacional de Ecoturismo [TIES], 2015).

En América Latina, su importancia se relaciona con la elevada diversidad biológica y cultural de la región, donde representa una alternativa para fortalecer la conservación y promover el desarrollo local sostenible (Organización Mundial del Turismo [OMT], 2023; World Wildlife Fund Colombia [WWF], 2024). La gestión del ecoturismo en territorios rurales y áreas protegidas requiere modelos integrales que articulen conservación ambiental, participación comunitaria y generación de beneficios económicos sostenibles (Ezaquias, 2022; Morales, 2006).

Bolivia constituye uno de los países con mayor diversidad biológica del continente y cuenta con un sistema de áreas protegidas orientado a conservar ecosistemas de alta importancia ambiental y cultural. Dentro de estos espacios, la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa (REA) representa uno de los principales destinos turísticos del país por sus paisajes altoandinos, biodiversidad y reconocimiento internacional (Servicio Nacional de Áreas Protegidas [SERNAP], 2022).

El ecoturismo en Bolivia constituye una modalidad relevante del turismo de naturaleza debido a la diversidad de ecosistemas y al valor biológico y cultural de sus áreas protegidas. Destinos como el Parque Nacional Madidi, el Parque Nacional Noel Kempff Mercado, el Parque Nacional Toro Toro, el Parque Nacional Sajama y la REA reciben visitantes nacionales e internacionales atraídos por sus recursos naturales y culturales (SERNAP, 2022). La planificación turística constituye un componente esencial para consolidar modelos sostenibles, al permitir la integración de dimensiones económicas, sociales y ambientales en la gestión de los destinos (Claure, 2022; Tito et al., 2020).

La REA se encuentra ubicada en el suroeste del departamento de Potosí, a altitudes entre 4.200 y 5.800 metros sobre el nivel del mar, y presenta ecosistemas caracterizados por lagunas altoandinas, volcanes, géiseres y especies representativas como la vicuña (*Vicugna vicugna*) y los flamencos andinos. Esta área protegida constituye uno de los principales destinos turísticos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia y concentra una elevada proporción de visitantes extranjeros (SERNAP, 2022; SERNAP, 2026).

Estas características convierten a la REA en un escenario estratégico para analizar cómo las actividades ecoturísticas pueden relacionarse con procesos de desarrollo sostenible en ecosistemas de alta montaña. La percepción de los turistas constituye un elemento fundamental para evaluar la sostenibilidad de los destinos naturales, debido a que factores como la satisfacción, el valor percibido, la experiencia turística y las actitudes ambientales influyen en la valoración del destino y en los comportamientos responsables hacia el entorno (Carrascosa-López et al., 2021; Kim et al., 2023; Oliveira et al., 2021).

Estudios realizados en áreas naturales protegidas evidencian que una gestión turística adecuada puede fortalecer la conservación ambiental cuando existe equilibrio entre la experiencia del visitante,

la protección de los recursos naturales y la participación comunitaria (Almeyda et al., 2010; Caviedes-Rubio & Olaya-Amaya, 2018). A pesar de la importancia del ecoturismo en Bolivia, la evidencia científica nacional sobre la relación entre ecoturismo y desarrollo sostenible desde la perspectiva del visitante continúa siendo limitada, especialmente mediante estudios cuantitativos que permitan establecer asociaciones entre estas variables.

Investigaciones desarrolladas en Perú y Ecuador han identificado relaciones positivas entre ecoturismo y desarrollo sostenible, destacando la relevancia de la educación ambiental, la conservación natural y la gestión participativa (Arroyo, 2022; Gómez, 2022; Mallqui, 2021; Reyes, 2022). Claure (2022), mediante la investigación *La planificación turística en Bolivia*, analizó la planificación turística nacional desde la perspectiva del desarrollo sostenible. La autora empleó una metodología mixta y evidenció limitaciones relacionadas con la articulación entre las dimensiones económica, social y ambiental dentro de la planificación turística.

Por otra parte, Tito et al. (2020) analizaron el turismo como mecanismo para impulsar el desarrollo sostenible en Bolivia, identificando su potencial para generar beneficios económicos, empleo y oportunidades territoriales cuando se gestiona bajo criterios de sostenibilidad. Macías y Sáenz (2023) desarrollaron una investigación orientada al diseño de una guía turística cultural para fortalecer la actividad turística en el cantón Jipijapa, destacando la importancia de la planificación y valorización del patrimonio cultural y natural.

Estos resultados coinciden con estudios que señalan que la identificación de recursos turísticos y la gestión participativa favorecen la consolidación de destinos sostenibles (Landero et al., 2024; Martínez-Ceballos & Bojórquez, 2020). Desde una perspectiva internacional, la literatura especializada reconoce que el ecoturismo requiere procesos de planificación, monitoreo y evaluación permanente para garantizar que los beneficios económicos no comprometan la conservación ambiental. Fennell (2025) señala que el ecoturismo contemporáneo integra dimensiones ecológicas, sociales, económicas y éticas, mientras que Compeán-Guzmán (2025) evidencia la evolución del concepto hacia modelos vinculados con el desarrollo sostenible.

El presente estudio analiza la relación entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa desde la perspectiva del turista. La pregunta de investigación planteada fue: ¿Cuál es la relación entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa desde la perspectiva del turista? El objetivo fue determinar la relación entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en los turistas que visitaron la REA. La hipótesis plantea que existe una correlación positiva y significativa entre ambas variables, considerando que el ecoturismo basado en conservación ambiental, participación comunitaria y beneficios locales puede contribuir al desarrollo sostenible (TIES, 2015; United Nations Environment Programme & World Tourism Organization, 2005; Ezaquias, 2022).

2. Desarrollo

El ecoturismo

La Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES, 2015) define el ecoturismo como el "viaje responsable a áreas naturales que conserva el medio ambiente, sustenta el bienestar de la población local e incluye interpretación y educación". Esta definición trasciende la concepción tradicional del turismo como una actividad recreativa, al incorporar principios de conservación ambiental, responsabilidad social y educación como componentes esenciales de la experiencia turística.

Desde una perspectiva académica, diversos autores coinciden en señalar que el ecoturismo desarrollado en áreas protegidas puede generar efectos positivos en la conciencia ambiental de los visitantes, especialmente cuando se implementan estrategias de interpretación ambiental, participación comunitaria e infraestructura de bajo impacto (Caviedes-Rubio & Olaya-Amaya, 2018; Almeyda et al., 2010). En este sentido, la calidad de la experiencia turística adquiere relevancia como un factor asociado con la satisfacción del visitante y su disposición hacia prácticas responsables con el ambiente. Kim et al. (2023) señalan que variables como la motivación ecoturística, la satisfacción, el vínculo con el lugar y la intención de comportamiento ambientalmente responsable mantienen relaciones significativas dentro de los destinos de naturaleza.

En contextos rurales y comunitarios, el ecoturismo también representa una alternativa para fortalecer los procesos de desarrollo local mediante la valorización del patrimonio natural y cultural, siempre que exista participación de las comunidades receptoras (Morales, 2006; Ezaquias, 2022). En el contexto andino, las particularidades culturales y ecológicas generan condiciones específicas para esta modalidad turística, debido a la presencia de ecosistemas singulares, biodiversidad adaptada a condiciones extremas y comunidades con conocimientos tradicionales vinculados al territorio. Por ello, la gestión del ecoturismo en estos espacios requiere integrar conservación, identidad cultural y beneficios socioeconómicos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Desarrollo sostenible

El concepto de desarrollo sostenible, establecido en el Informe Brundtland (WCED, 1987), plantea la necesidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Este enfoque integra tres dimensiones fundamentales: ambiental, social y económica. En el ámbito turístico, estas dimensiones se reflejan en la conservación de los recursos naturales, la generación de beneficios económicos para las comunidades receptoras, la participación local y la promoción de prácticas responsables entre visitantes y actores del sector (United Nations Environment Programme & World Tourism Organization, 2005).

La sostenibilidad turística requiere un equilibrio entre la protección del patrimonio natural y cultural, la viabilidad económica de los destinos y el bienestar de las comunidades anfitrionas. Desde la perspectiva del visitante, la percepción de sostenibilidad puede estar influenciada por factores como la información ambiental recibida, la calidad de los servicios disponibles y la interacción con la población local, elementos que condicionan la valoración del destino turístico (Landero et al., 2024).

En el contexto boliviano, la gestión sostenible de las áreas protegidas constituye un componente estratégico para fortalecer la conservación y promover actividades económicas compatibles con la protección ambiental. Los instrumentos de planificación turística nacional plantean la necesidad de consolidar destinos sostenibles mediante la articulación entre conservación de la biodiversidad, participación comunitaria y aprovechamiento responsable de los recursos naturales (SERNAP, 2022; Viceministerio de Turismo, 2023).

La relación entre ecoturismo y desarrollo sostenible ha sido ampliamente analizada en la literatura científica, identificándose diversos mecanismos mediante los cuales esta actividad puede contribuir al desarrollo territorial. Compeán-Guzmán (2025) señala que esta relación puede comprenderse mediante dimensiones económicas, ambientales y socioculturales: la generación de ingresos alternativos, la conservación de los ecosistemas y el fortalecimiento de la identidad y participación comunitaria.

Desde la perspectiva del comportamiento del visitante, la percepción y experiencia turística constituyen factores relevantes para comprender la sostenibilidad de los destinos naturales. Zhang et al. (2020) demostraron que la actitud ecoturística y la experiencia del visitante influyen positivamente en la intención de revisita mediante modelos de ecuaciones estructurales. Estos resultados evidencian que la calidad de la experiencia turística puede favorecer actitudes más responsables hacia los destinos naturales.

De manera complementaria, Carrascosa-López et al. (2021) analizaron la relación entre valor percibido, satisfacción y lealtad en actividades ecoturísticas desarrolladas en un espacio natural protegido de España. Los autores encontraron que la percepción positiva del destino y la satisfacción del visitante constituyen elementos determinantes para fortalecer comportamientos favorables hacia experiencias turísticas sostenibles.

3. Metodología

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), debido a que permitió determinar el grado de asociación entre las variables de estudio sin realizar manipulación intencional de los fenómenos analizados.

La población objetivo estuvo conformada por los turistas que visitaron la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa durante el periodo de recolección de datos, comprendido entre marzo y abril de 2026. De acuerdo con los registros institucionales, la población proyectada para la gestión 2026 estuvo constituida por 136 083 turistas nacionales y extranjeros.

A partir de esta población, se determinó una muestra de 383 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El tamaño muestral permitió realizar análisis correlacionales y estimar asociaciones entre variables considerando criterios de potencia estadística y tamaño del efecto (Nuijten et al., 2020).

Se diseñó un cuestionario estructurado conformado por dos secciones principales: la variable ecoturismo (X), integrada por 17 ítems, y la variable desarrollo sostenible (Y), compuesta por 10 ítems. Ambas secciones fueron evaluadas mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo).

Los ítems del instrumento se fundamentaron en las dimensiones propuestas por Fennell (2025) para el análisis del ecoturismo, considerando participación comunitaria, educación y conservación ambientales. Además, se incorporó la dimensión percepción del producto turístico como una adaptación específica del presente estudio para evaluar la valoración del visitante.

Para la variable desarrollo sostenible, los ítems se estructuraron con base en las dimensiones planteadas por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2023), considerando sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental y sostenibilidad sociocultural en destinos naturales.

El análisis estadístico se realizó mediante Python utilizando las bibliotecas pandas y numpy. Se calcularon estadísticos descriptivos para caracterizar las variables, el coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna del instrumento, la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov y el coeficiente de correlación Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables de estudio.

4. Resultados

Caracterización sociodemográfica

La tabla 1 muestra la distribución sociodemográfica de la muestra y los valores promedio obtenidos para las variables ecoturismo y desarrollo sostenible según las características de los participantes. Se observa que los varones representaron un porcentaje ligeramente superior (52,7 %) respecto a las mujeres (47,3 %), evidenciando una distribución relativamente equilibrada entre ambos grupos.

En relación con la edad, los participantes de 26 a 35 años presentaron las puntuaciones promedio más elevadas en las variables analizadas, mientras que el grupo de mayores de 56 años mostró los valores promedio más bajos. Estos resultados permiten identificar diferencias descriptivas en la percepción del ecoturismo y desarrollo sostenible entre grupos etarios.

La distribución sociodemográfica de los visitantes constituye un elemento relevante para interpretar la percepción sobre prácticas sostenibles, debido a que características individuales pueden influir en las actitudes ambientales y en la valoración de experiencias turísticas responsables (Saza et al., 2021). Sin embargo, estas diferencias deben interpretarse como tendencias descriptivas, ya que la existencia de asociaciones estadísticamente significativas requiere análisis inferenciales adicionales.

Tabla 1

Distribución sociodemográfica

Variable/Categoría	N	%
Sexo		
Masculino	202	52.7 %
Femenino	181	47.3 %
Edad		
18 – 25 años	112	29.2%
26 – 35 años	128	33.4 %
36 - 45 años	78	20.4 %
46 – 55 años	47	12.3 %
56 años o mas	18	4.7 %
Nacionalidad		
Boliviana	32	8.4 %
Extranjera	351	91.6 %

Nota. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

La figura 1 presenta la distribución de los turistas según su país de procedencia durante el periodo de estudio en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Los resultados evidenciaron una amplia diversidad de nacionalidades entre los visitantes, con predominio de turistas extranjeros, lo que refleja el posicionamiento internacional del destino turístico.

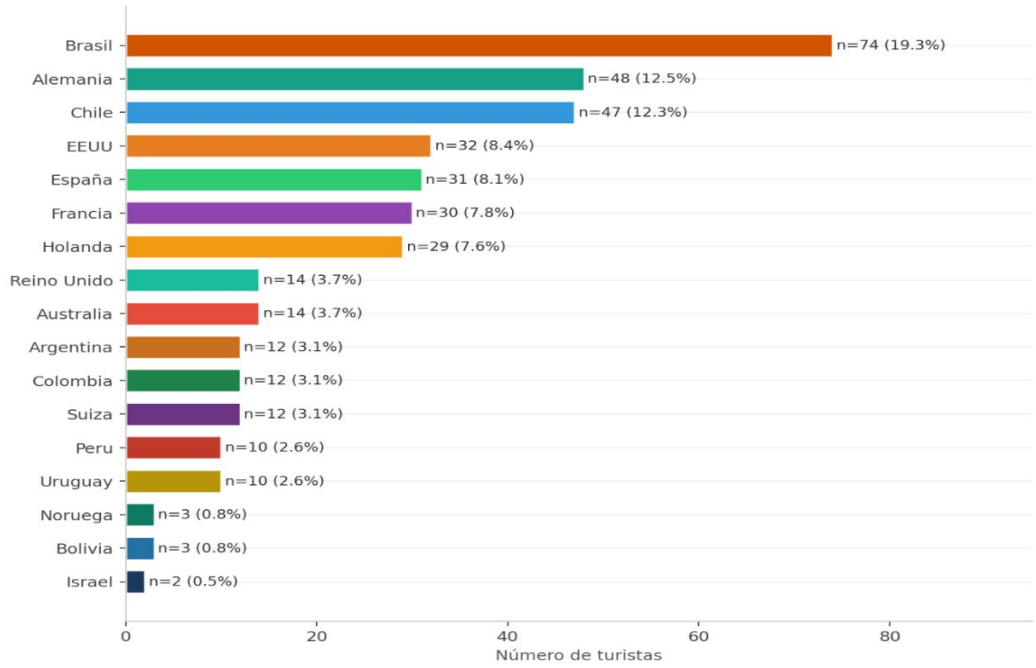
El mayor porcentaje de visitantes correspondió a turistas procedentes de Brasil (19,3 %), constituyéndose en el principal país emisor durante el periodo comprendido entre marzo y abril de 2026. En segundo lugar, se ubicaron los visitantes de Alemania (12,5 %), seguidos por Chile (12,3 %). En conjunto, estos tres países representaron el 44,1 % del total de visitantes analizados, evidenciando su relevancia dentro de la composición de la demanda turística de la REA.

Asimismo, se identificó una participación importante de turistas provenientes de Estados Unidos (8,4 %), España (8,1 %), Francia (7,8 %) y Holanda (7,6 %). La presencia de visitantes procedentes de América del Norte y Europa confirma la diversidad del mercado turístico internacional que recibe la Reserva.

En términos generales, los resultados muestran que la REA presenta un perfil turístico predominantemente internacional, caracterizado por la presencia de visitantes de diferentes regiones del mundo. Esta diversidad de procedencias es consistente con el reconocimiento del destino por sus atractivos naturales, entre ellos la Laguna Verde, Laguna Colorada, los géiseres, las aguas termales, la fauna altoandina y los paisajes propios de la región.

Figura 1

País de procedencia turistas REA



Nota. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

La tabla 2 presenta los principales estadísticos descriptivos de las variables ecoturismo (X) y desarrollo sostenible (Y). Ambas variables registraron medias superiores al punto medio de la escala (3,0), con valores de 3,594 para ecoturismo y 3,754 para desarrollo sostenible, lo que evidencia una percepción favorable de los visitantes respecto a ambos constructos.

Los coeficientes de variación obtenidos fueron de 19,01 % para ecoturismo y 18,40 % para desarrollo sostenible, indicando una baja dispersión relativa de las respuestas y una distribución con niveles moderados de homogeneidad entre los participantes. Estos resultados sugieren que las percepciones de los turistas presentaron una tendencia similar respecto a las variables analizadas.

En relación con la distribución de los datos, los valores de curtosis fueron positivos (0,773 para ecoturismo y 0,695 para desarrollo sostenible), lo que indica una mayor concentración de respuestas alrededor de la media en comparación con una distribución mesocúrtica. Este comportamiento refleja una tendencia de los participantes hacia valoraciones relativamente agrupadas en torno a los valores promedio obtenidos.

Los resultados descriptivos evidencian una valoración positiva del ecoturismo y del desarrollo sostenible por parte de los visitantes de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, constituyendo un primer acercamiento para analizar posteriormente la relación entre ambas variables mediante pruebas inferenciales (Oliveira et al., 2021).

Tabla 2

Estadística descriptiva de las variables Ecoturismo y Desarrollo Sostenible

Indicar estadístico	Ecoturismo (X)	Desarrollo Sostenible (Y)
N (tamaño muestral)	383	383
Media ($\bar{x}$)	3.594	3.754
Mediana	3.647	3.800
Moda	3.824	4.000
Desviación estándar (s)	0.683	0.691
Varianza (s^2)	0.467	0.477
Mínimo	1.588	1.400
Máximo	4.941	5.000
Q1 (percentil 25)	3.353	3.350
Q3 (percentil 75)	4.000	4.300
Rango intercuartílico	0.647	0.950
Curtosis (exceso)	0.773	0.695
Coeficiente de variación	19.01%	18.40%

Nota. Escala Likert (1 a 5 puntos). Elab. propia en base encuesta a turistas SERNAP (2026).

La tabla 3 presenta el análisis descriptivo detallado de las variables ecoturismo (X) y desarrollo sostenible (Y), incluyendo las dimensiones evaluadas en la investigación. Para cada variable y dimensión se calcularon los estadísticos de tendencia central y dispersión, como la media, mediana y desviación estándar, además de los indicadores de distribución correspondientes a la asimetría y curtosis.

Los resultados permiten identificar el comportamiento de las percepciones de los turistas respecto a cada dimensión evaluada, determinando los niveles de valoración alcanzados en las variables principales del estudio. Estos resultados aportan evidencia descriptiva previa al análisis inferencial de la relación entre ecoturismo y desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

Tabla 3

Estadísticos Descriptivos variables y dimensiones encuesta turistas REA

Variable / Dimensión	Media	Mediana	DE	Nivel	Asim.	Curt.
V1: Ecoturismo (Total)	3.594	3.647	0.683	Alto	-0.678	0.773
D1: Participación Comunitaria	3.623	3.750	0.868	Alto	-0.899	0.856
D2: Educación Ambiental	3.425	3.333	1.082	Alto	-0.390	-0.492
D3: Conservación Natural	3.706	3.667	0.817	Alto	-0.351	-0.466
D4: Percepción Prod. turístico	3.603	3.714	0.760	Alto	-0.690	0.397
V2: Desarrollo Sostenible (Total)	3.754	3.800	0.691	Alto	-0.646	0.695
D1: Sostenibilidad Económica	3.845	4.000	0.868	Alto	-0.829	0.384
D2: Sostenibilidad Ambiental	3.540	3.333	0.890	Alto	0.199	-0.881
D3: Sostenibilidad Sociocultural	3.846	4.000	0.850	Alto	-0.987	0.828

Nota. Escala: Muy bajo (1.00–1.80) | Bajo (1.81–2.60) | Medio (2.61–3.40) | Alto (3.41–4.20) | Muy alto (4.21–5.00). DE = Desviación Estándar. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

En conjunto, los resultados anteriores evidenciaron una valoración favorable de las variables ecoturismo y desarrollo sostenible por parte de los visitantes de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Las dimensiones con mayores puntuaciones promedio correspondieron a la conservación de los recursos naturales, la participación comunitaria, la sostenibilidad económica y la sostenibilidad sociocultural, lo que refleja una percepción positiva sobre los componentes ambientales, sociales y económicos asociados al destino turístico.

Por otra parte, las dimensiones relacionadas con educación y sostenibilidad ambientales, aunque presentaron valores favorables, registraron puntuaciones relativamente inferiores respecto a las demás dimensiones evaluadas. Estos resultados sugieren la importancia de continuar fortaleciendo las estrategias de educación e interpretación ambiental orientadas a los visitantes, como parte de la gestión sostenible del área protegida.

Análisis de confiabilidad

La consistencia interna del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α), utilizado para determinar el grado de correlación entre los ítems que conforman cada variable de estudio. Un valor de $\alpha \geq 0{,}70$ es considerado un nivel aceptable de consistencia interna en investigaciones del ámbito de las ciencias sociales (Hair et al., 2022).

Los resultados presentados en la tabla 4 evidenciaron valores adecuados de confiabilidad para las variables ecoturismo y desarrollo sostenible, indicando que los ítems incluidos en el instrumento presentaron una coherencia interna suficiente para evaluar los constructos analizados.

Tabla 4

Coeficiente Alfa de Cronbach

Variable / Dimensión	α de Cronbach	N° Ítems	Interpretación
Ecoturismo	0.8936	17	Bueno
Desarrollo Sostenible	0.8378	10	Bueno

Nota. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

Prueba de Normalidad – Kolmogorov-Smirnov

Se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov (K-S) para determinar el ajuste de las puntuaciones de las variables ecoturismo y desarrollo sostenible a una distribución normal. Los resultados presentados en la tabla 5 mostraron que la variable ecoturismo presentó una desviación estadísticamente significativa respecto a la normalidad (K-S = 0,1213; p < 0,001).

Por otra parte, la variable desarrollo sostenible no evidenció diferencias estadísticamente significativas respecto a una distribución normal (K-S = 0,0650; p = 0,0748). Estos resultados indicaron un comportamiento no homogéneo entre las variables analizadas, por lo que se consideró el uso de pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis de la relación entre ecoturismo y desarrollo sostenible.

Tabla 5

Resultados de la Prueba Kolmogorov-Smirnov turistas REA

Variable / Dimensión	Estadístico K-S	p-valor	¿Normal?	Prueba recomendada
Ecoturismo	0.1213	< 0.001	NO	Spearman (no paramétrica)
Desarrollo Sostenible	0.0650	0.0748	SI	Paramétrica

Nota. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

Correlación de Rho Spearman

La correlación de Spearman constituye una alternativa a la correlación de Pearson cuando los datos no cumplen los supuestos de normalidad y se requiere analizar relaciones entre variables medidas en escala ordinal (Hair et al., 2022; Field, 2024; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El coeficiente de correlación de Spearman (ϱ_s) presenta valores comprendidos entre -1 y +1, donde +1 representa una correlación positiva perfecta, 0 indica ausencia de correlación y -1 corresponde a una correlación negativa perfecta, Su expresión matemática es:

$$\rho_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

ρ_s= coeficiente de correlación de Spearman

d_i= diferencia entre los rangos de cada par de observaciones.

n = número de observaciones analizadas.

Considerando que los datos fueron obtenidos mediante una escala Likert y que la variable ecoturismo no presentó distribución normal, se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman (ϱ_s), con un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia α = 0,05. El coeficiente obtenido fue ϱ_s = 0,7463, indicando una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible desde la percepción de los turistas que visitaron la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

Este resultado evidencia que mayores niveles de valoración del ecoturismo se relacionan con percepciones más favorables sobre el desarrollo sostenible del área protegida; sin embargo, al tratarse de un estudio correlacional, los resultados no permiten establecer relaciones causales directas entre ambas variables.

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 6, correspondiente al análisis de correlación entre ecoturismo y desarrollo sostenible, se estableció la decisión estadística de hipótesis:

Se acepta la hipótesis alternativa (H_1):

> Existe una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

Se rechaza la hipótesis nula (H_0):

> No existe una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

Tabla 6

Correlación Ecoturismo y Desarrollo Sostenible REA

Correlación	ϱ Spearman	p-valor	Significativa	Interpretación
Ecoturismo × Desarrollo Sostenible	0.7463	< 0.001	SÍ	Correlación Fuerte positiva

Nota. Elaboración propia, en base encuesta a turistas SERNAP (2026)

5. Discusión

La presente investigación evidenció una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa desde la percepción del turista, con un coeficiente de correlación de Spearman de ϱ_s = 0,7463. Este resultado indica que los visitantes que presentan una valoración más favorable del ecoturismo también tienden a percibir mayores niveles de desarrollo sostenible en el destino analizado.

Los hallazgos obtenidos son consistentes con Gómez (2022), quien reportó una correlación positiva fuerte entre ecoturismo y desarrollo sostenible en las comunidades cercanas al Santuario Nacional de Pampa Hermosa, Junín (ϱ = 0,816; p = 0,000). Estos resultados sugieren que, independientemente de las características particulares de cada territorio, el ecoturismo puede constituirse en un componente

relevante para fortalecer procesos de sostenibilidad cuando integra conservación ambiental y participación local.

De manera similar, Reyes (2022) encontró una correlación positiva y significativa entre ecoturismo y desarrollo sostenible en el distrito de Puyusca, provincia de Parinacochas ($\varrho = 0{,}713$; $p < 0{,}05$). El autor señaló que el fortalecimiento de las actividades ecoturísticas favorece condiciones asociadas al desarrollo sostenible mediante la generación de oportunidades económicas, la conservación de recursos naturales y la participación de las comunidades locales.

Asimismo, los resultados coinciden con Mallqui (2021), quien identificó una relación positiva y estadísticamente significativa entre ecoturismo y desarrollo sostenible en el distrito de Mariano Dámaso Beraún, Perú. La autora destacó que la actividad ecoturística puede contribuir al desarrollo territorial mediante la valorización del patrimonio natural, la generación de ingresos y el fortalecimiento del bienestar social, elementos que guardan relación con las dimensiones evaluadas en la presente investigación.

En contextos amazónicos, Arroyo (2022) reportó una correlación positiva significativa entre conservación ambiental y ecoturismo en la laguna de Yarinacocha, Ucayali ($r = 0{,}774$). Este antecedente refuerza la importancia de la conservación ambiental como un componente esencial del ecoturismo, debido a que la protección de los recursos naturales constituye la base para mantener la calidad de los atractivos turísticos y garantizar su aprovechamiento sostenible.

En conjunto, la evidencia analizada permite sostener que el ecoturismo representa una estrategia articuladora entre conservación ambiental, desarrollo económico local y fortalecimiento sociocultural en territorios con alto valor natural y cultural. Las investigaciones revisadas coinciden en que factores como la participación comunitaria, la educación ambiental, la gestión adecuada de los recursos turísticos y la protección de los ecosistemas contribuyen favorablemente a las dimensiones económica, ambiental y sociocultural del desarrollo sostenible.

Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa respaldan la importancia de consolidar modelos de gestión turística que promuevan experiencias responsables para los visitantes y beneficios sostenibles para el territorio. No obstante, debido al diseño correlacional del estudio, los resultados deben interpretarse como una asociación entre variables y no como una relación causal directa.

6. Conclusiones

La investigación permitió determinar la existencia de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el ecoturismo y el desarrollo sostenible percibido por los turistas que visitaron la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa ($\varrho_s = 0{,}7463$; $p < 0{,}001$), lo que permitió aceptar la hipótesis planteada. Este resultado evidencia que una mayor valoración de las prácticas ecoturísticas se asocia con percepciones más favorables sobre el desarrollo sostenible del área protegida.

Los resultados descriptivos mostraron que las variables ecoturismo y desarrollo sostenible alcanzaron valores promedio superiores al punto medio de la escala (3,594 y 3,754, respectivamente), reflejando una percepción favorable de los visitantes respecto a la conservación ambiental, la gestión turística y los componentes asociados a la sostenibilidad del destino.

El estudio proporcionó evidencia empírica sobre la relación entre ecoturismo y desarrollo sostenible en un área protegida de alta montaña, destacando la importancia de integrar dimensiones ambientales,

económicas y socioculturales dentro de la gestión turística sostenible. Desde la perspectiva de los visitantes, la REA representa un destino donde la conservación de los recursos naturales y la experiencia ecoturística se encuentran vinculadas con la percepción de sostenibilidad.

En este sentido, los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer estrategias de gestión orientadas a la educación ambiental, la interpretación del patrimonio natural, la participación comunitaria y el aprovechamiento responsable de los recursos turísticos. Estas acciones pueden contribuir a consolidar un modelo de ecoturismo sostenible en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, considerando las particularidades ecológicas y culturales del territorio.

Referencias

Almeyda, A., Broadbent, E., Wyman, M., & Durham, W. (2010). Ecotourism impacts in the Nicoya Peninsula, Costa Rica. *International Journal of Tourism Research, 12*(6), 803–819. https://doi.org/10.1002/jtr.797.

Arroyo, N. (2022). *Conservación ambiental y ecoturismo en la laguna de Yarinacocha del departamento de Ucayali 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/101600

Carrascosa-López, C., Carvache-Franco, M., & Carvache-Franco, W. (2021). Perceived value and its predictive relationship with satisfaction and loyalty in ecotourism: A study in the Posets-Maladeta Natural Park in Spain. *Sustainability, 13*(14), 7860. https://doi.org/10.3390/su13147860

Caviedes-Rubio, D., & Olaya-Amaya, A. (2018). Ecoturismo en áreas protegidas de Colombia: Una revisión de impactos ambientales con énfasis en las normas de sostenibilidad ambiental. *Luna Azul*, (46), 311–330. https://doi.org/10.17151/luaz.2018.46.16

Claure, C. (2022). *La planificación turística en Bolivia* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz]. Repositorio Institucional Universidad Andina Simón Bolívar. https://hdl.handle.net/20.500.14624/768

Compeán-Guzmán, F. (2025). Ecotourism and sustainable development—A bibliographic approach. *Journal of Environmental Protection, 16*, 754–769. https://doi.org/10.4236/jep.2025.167039

Ezaquias, J. (2022). La gestión del ecoturismo como vía de contribución al desarrollo local de Cuando Cubango, Angola. *Ciencias Administrativas*, (20), e107. https://doi.org/10.24215/23143738e107

Fennell, D. (2025). *Ecotourism* (6th ed.). Routledge. https://n9.cl/jas8pl

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications Ltd. https://n9.cl/ky1bzg

Gómez, F. (2022). *El ecoturismo y su relación con el desarrollo sostenible en las comunidades colindantes al Santuario Nacional de Pampa Hermosa, Junín–2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. https://hdl.handle.net/11537/35370

Hair, J., Babin, B., Anderson, R., & Black, W. (2022). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning. https://n9.cl/32qgy

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. https://n9.cl/6e52k

Kim, K., Wang, Y., Shi, J., Guo, W., Zhou, Z., & Liu, Z. (2023). Structural relationship between ecotourism motivation, satisfaction, place attachment, and environmentally responsible behavior intention in nature-based camping. *Sustainability, 15*(11), 8668. https://doi.org/10.3390/su15118668

Landero, K., Huicab, Y., & Coop, R. (2024). Percepción del visitante en el desarrollo de prácticas sustentables y sostenibles en las comunidades rurales de Balancán, Tabasco que cuentan con recursos turísticos. En P. Wong González & V. E. Mota Flores (Coords.), *Nuevas dinámicas internacionales y reconfiguración regional del turismo* (pp. 317–330). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional. http://ru.iiec.unam.mx/6546.

Macías, N., & Saenz, R. (2023). *Diseño de una guía de turismo cultural para el fortalecimiento de la actividad turística del cantón Jipijapa, provincia de Manabí* [Tesis de grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Digital UNESUM. http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5121

Mallqui, A. (2021). *El ecoturismo y su relación con el desarrollo sostenible en el distrito Mariano Dámaso Beraún* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria de la Selva. https://hdl.handle.net/20.500.14292/1993

Martínez-Ceballos, E., & Bojórquez, A. (2020). El ecoturismo como alternativa responsable de desarrollo en las áreas naturales protegidas. En *V Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica* (pp. 893–904). https://n9.cl/e6lf7

Morales, H. (2006). Turismo comunitario: una nueva alternativa de desarrollo indígena. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, 1*(2), 249–264. https://doi.org/10.11156/aibr.010205

Nuijten, M., van Assen, M., Augusteijn, H., Crompvoets, E., & Wicherts, J. (2020). Effect sizes, power, and biases in intelligence research: A meta-meta-analysis. *Journal of Intelligence, 8*(4), 36. https://doi.org/10.3390/jintelligence8040036

Oliveira, A., Santos, G., & Lobo, H. (2021). Environmental attitudes and tourist satisfaction in overloaded natural protected areas. *Journal of Travel Research, 60*(8), 1667–1676. https://doi.org/10.1177/0047287520957419

ONU Turismo. (2024). *Desarrollo sostenible*. https://n9.cl/mca1m

Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2023). *Tourism and biodiversity: Achieving common goals towards sustainability*. https://n9.cl/mz9rk

Reyes, Y. (2022). *Ecoturismo y desarrollo sostenible en el distrito de Puyusca, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho–2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/89439

Rivera, M., & Mendoza, I. (2022). La percepción de los visitantes sobre la gestión sostenible del turismo en destinos de naturaleza. Estudio de caso en el Parque Nacional Galápagos (Ecuador). *Cuadernos de Turismo*, (50), 355–380. https://doi.org/10.6018/turismo.542011

Saza, A., Sierra, W., & Gómez, C. (2021). Comportamiento proambiental y conocimiento ambiental en universitarios: ¿el área de conocimiento hace la diferencia? *Revista CES Psicología, 14*(1), 64–84. https://doi.org/10.21615/cesp.14.1.6

Servicio Nacional de Áreas Protegidas [SERNAP]. (2022). *Plan Estratégico Institucional 2021–2025*. Ministerio de Medio Ambiente y Agua del Estado Plurinacional de Bolivia. https://n9.cl/gbh3vs

Servicio Nacional de Áreas Protegidas [SERNAP]. (2026). *Convocatoria pública interna requerimiento de personal N.º 016/2026: Técnico de monitoreo ambiental, Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, gestión 2026*. Ministerio de Planificación del Desarrollo y Medio Ambiente del Estado Plurinacional de Bolivia. https://n9.cl/u3vow

Sociedad Internacional de Ecoturismo [TIES]. (2015). *What is ecotourism?* The International Ecotourism Society. https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/

Tito, C., Echenique, N., & Valdez, F. (2020). *Propuestas accionables: Turismo como motor de desarrollo sostenible*. SDSN Bolivia. https://n9.cl/czcgg

United Nations Environment Programme, & World Tourism Organization. (2005). *Making tourism more sustainable: A guide for policy makers*. World Tourism Organization. https://doi.org/10.18111/9789284408214

Vera, J. (2022). *Análisis de los recursos naturales de la cascada El Pavón y su influencia en el desarrollo del ecoturismo* [Trabajo de titulación, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. https://n9.cl/c30ci

Viceministerio de Turismo. (2023). *Reseña histórica*. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural del Estado Plurinacional de Bolivia. https://n9.cl/v7vba

World Wildlife Fund Colombia [WWF]. (2024). *ABC del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal: Desafíos y oportunidades para América Latina y el Caribe*. WWF América Latina y el Caribe & WWF Colombia. https://n9.cl/lweah3

Zhang, H., Nguyen-Dinh, N., & Pan, Z. (2020). Using structural equation modeling to evaluate tourists' revisit intention toward ecotourism sites. *Environment-Behaviour Proceedings Journal, 5*(15), 229–236. https://doi.org/10.21834/ebpj.v5i15.2459

Transparencia

Conflicto de interés

Las autoras declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Las autoras financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Jacqueline Cristina Ramírez Choque: Conceptualización, metodología, software, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Gabith Miriam Quispe Fernández: Conceptualización, metodología, validación, investigación, gestión de datos, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos, supervisión.

Las autoras contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.