



Caracterización de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores (Vinicunca, Cusco) bajo un enfoque de biocomercio y sostenibilidad turística

Characterization of the Service Chain of the Seven Colors Mountain (Vinicunca, Cusco) under a Biotrade and Sustainable Tourism Approach

Caracterização da Cadeia de Serviços da Montanha das Sete Cores (Vinicunca, Cusco) sob uma Abordagem de Biocomércio e Turismo Sustentável

ARTÍCULO ORIGINAL

Yesenia Escobar Candia

yesenia.escobar.c@uni.pe

Universidad Nacional de Ingeniería, Lima - Perú

Recibido 15 de Mayo 2026 | Arbitrado y aceptado 28 de Mayo 2026 | Publicado el 18 de Junio 2026

RESUMEN

La Montaña de Siete Colores o Vinicunca constituye uno de los principales atractivos turísticos del departamento del Cusco y uno de los destinos de naturaleza con mayor crecimiento de visitantes en los últimos años. El objetivo de la investigación fue caracterizar la cadena de servicios existente en este destino turístico considerando los actores involucrados, los principios del biocomercio y las acciones vinculadas a la sostenibilidad ambiental y económica. El estudio se desarrolló mediante un enfoque cualitativo apoyado en entrevistas semiestructuradas y encuestas dirigidas a turistas, prestadores de servicios, pobladores de la comunidad de Chillihuani y funcionarios relacionados con la actividad turística.

Los resultados permitieron identificar dos dimensiones principales de análisis: la ambiental y la económica. En el ámbito ambiental se evidenció la importancia de la higiene, la señalización, la gestión de residuos sólidos y el control de los impactos derivados del acceso vehicular como factores determinantes para la conservación del atractivo turístico. Asimismo, se observó una disposición favorable de los visitantes hacia la adopción de prácticas de turismo responsable y mecanismos orientados a la preservación del entorno natural.

En la dimensión económica se identificó una percepción de insatisfacción relacionada con la correspondencia entre las tarifas de ingreso y la calidad de los servicios recibidos. Entre los principales desafíos destacan la necesidad de mejorar la infraestructura turística, fortalecer las capacidades del personal y promover iniciativas de biocomercio capaces de generar valor agregado para las comunidades locales.

Se concluye que la consolidación de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores requiere una mayor articulación entre los actores involucrados, una gestión eficiente de los recursos generados por la actividad turística y la incorporación efectiva de principios de biocomercio que contribuyan simultáneamente a la conservación ambiental y al desarrollo económico local sostenible.

Palabras clave: biocomercio, turismo sostenible, cadena de servicios, conservación ambiental, Vinicunca, desarrollo local.

ABSTRACT

The Seven Colors Mountain, also known as Vinicunca, is one of the most important tourist attractions in the Cusco region and one of the fastest-growing nature destinations in Peru. The objective of this study was to characterize the service chain operating within this tourist destination by considering the stakeholders involved, the principles of biotrade, and the environmental and economic sustainability actions associated with tourism development. A qualitative approach was employed through semi-structured interviews and surveys administered to tourists, service providers, residents of the Chillihuani community, and public officials linked to tourism activities.

The findings revealed two main dimensions of analysis: environmental and economic. From an environmental perspective, hygiene, signage, solid waste management, and the control of impacts generated by vehicular access were identified as critical factors for the conservation of the tourist attraction. In addition, visitors expressed a positive willingness to support responsible tourism practices and environmental preservation initiatives.

From an economic perspective, dissatisfaction was identified regarding the relationship between entrance fees and the quality of services provided. Major challenges included the need to improve tourism infrastructure, strengthen staff capabilities, and promote biotrade initiatives capable of generating added value for local communities.

The study concludes that strengthening the service chain of the Seven Colors Mountain requires greater coordination among stakeholders, efficient management of tourism-generated revenues, and the effective incorporation of biotrade principles that simultaneously support environmental conservation and sustainable local economic development.

Keywords: biotrade, sustainable tourism, service chain, environmental conservation, Vinicunca, local development.

RESUMO

A Montanha das Sete Cores, conhecida como Vinicunca, constitui um dos principais atrativos turísticos da região de Cusco e um dos destinos de natureza com maior crescimento de visitantes nos últimos anos. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a cadeia de serviços existente neste destino turístico considerando os atores envolvidos, os princípios do biocomércio e as ações relacionadas à sustentabilidade ambiental e econômica. O estudo foi desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa baseada em entrevistas semiestructuradas e questionários aplicados a turistas, prestadores de serviços, moradores da comunidade de Chillihuani e representantes do setor público ligados ao turismo.

Os resultados permitiram identificar duas dimensões principais de análise: ambiental e econômica. No contexto ambiental destacou-se a importância da higiene, da sinalização, da gestão de resíduos sólidos e do controle dos impactos decorrentes do acesso vehicular para a conservação do atrativo turístico. Também foi observada uma predisposição favorável dos visitantes em apoiar práticas de turismo responsável e iniciativas voltadas para a preservação ambiental.

Na dimensão econômica foi identificada uma percepção de insatisfação relacionada à correspondência entre as tarifas de ingresso e a qualidade dos serviços recebidos. Entre os principais desafios encontram-se a melhoria da infraestrutura turística, o fortalecimento das capacidades do pessoal e a promoção de iniciativas de biocomércio capazes de gerar valor agregado para as comunidades locais.

Conclui-se que o fortalecimento da cadeia de serviços da Montanha das Sete Cores requer maior articulação entre os atores envolvidos, gestão eficiente dos recursos gerados pela atividade turística e incorporação efetiva dos princípios do biocomércio para promover simultaneamente a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico local sustentável.

Palavras-chave: biocomércio, turismo sustentável, cadeia de serviços, conservação ambiental, Vinicunca, desenvolvimento local.

I. INTRODUCCIÓN

El turismo constituye una de las actividades económicas y sociales con mayor capacidad para dinamizar las economías locales mediante la generación de empleo directo e indirecto, la creación de cadenas de valor y el fortalecimiento de actividades complementarias como el transporte, la gastronomía, el comercio y la recreación. Asimismo, representa una importante fuente de ingresos para territorios que poseen recursos naturales y culturales con potencial para atraer visitantes nacionales e internacionales.

En las últimas décadas, la actividad turística ha experimentado importantes transformaciones asociadas al creciente interés por experiencias vinculadas con la naturaleza, la conservación ambiental y el desarrollo sostenible. Según Chevarría, Nielsen, Salazar y Wong (2019), el turismo orientado al contacto con la naturaleza constituye una de las modalidades con mayor potencial de crecimiento en el Perú debido a la creciente valoración social de los ecosistemas y de los recursos naturales como elementos esenciales para el desarrollo económico local. Esta tendencia ha favorecido la consolidación de destinos turísticos basados en paisajes naturales, biodiversidad y patrimonio cultural.

En el contexto peruano, el turismo representa una actividad estratégica para el desarrollo nacional. De acuerdo con información del Ministerio de Economía y Finanzas citada en la investigación, el sector contribuye aproximadamente con el 2.2 % del Producto Interno Bruto nacional y genera importantes encadenamientos productivos asociados al hospedaje, alimentación, transporte, comercio y artesanía. Asimismo, el departamento del Cusco constituye uno de los principales destinos turísticos del país debido a la concentración de recursos culturales y naturales de relevancia internacional, representando alrededor del 14 % del Producto Bruto Interno regional durante el año 2019. Sin embargo, pese a su importancia económica, persisten limitaciones relacionadas con la calidad de los servicios, la articulación institucional y la reinversión orientada al sostenimiento de los servicios ambientales utilizados por la actividad turística.

Uno de los atractivos turísticos que ha experimentado un notable crecimiento durante los últimos años es la Montaña de Siete Colores o Vinicunca, ubicada en la

región Cusco. Este destino se ha consolidado como uno de los principales atractivos naturales del país debido a sus características paisajísticas singulares y a la creciente demanda de actividades de turismo de naturaleza. Según la investigación, la Montaña de Siete Colores presenta una afluencia turística significativa, un nivel de satisfacción del visitante de 76.1 % y una percepción favorable que la posiciona entre los principales destinos turísticos de la región.

No obstante, el crecimiento acelerado de la actividad turística también ha generado desafíos vinculados con la sostenibilidad ambiental y la distribución de beneficios económicos. La investigación identifica problemas relacionados con la centralización de beneficios, la limitada articulación entre actores públicos y privados, la insuficiente conservación ambiental y la gestión inadecuada de residuos sólidos y aguas residuales. Estas condiciones pueden afectar la calidad de la experiencia turística y comprometer la sostenibilidad del destino a largo plazo.

Mojonero (2020) señala que los niveles de conciencia turística de los pobladores y prestadores de servicios de la Montaña de Siete Colores alcanzan únicamente 49.3 % y 48.06 %, respectivamente. Estos resultados evidencian limitaciones relacionadas con el conocimiento de prácticas adecuadas de gestión turística, conservación ecológica, calidad de servicio y valoración cultural del atractivo. La existencia de estos niveles relativamente bajos de conciencia turística constituye un factor que puede limitar el aprovechamiento sostenible del potencial económico y ambiental del destino.

De igual manera, Cruz (2020) advierte la ausencia de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos en la comunidad y reporta que el 55.92 % de la población considera que no existe una adecuada conservación de los factores de belleza paisajística. Adicionalmente, la disposición de aguas residuales sin tratamiento previo representa una amenaza para los ecosistemas presentes en la zona de influencia del atractivo turístico. Estas condiciones reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión ambiental y promover estrategias que permitan compatibilizar el desarrollo turístico con la conservación de los recursos naturales.

Frente a esta problemática, el enfoque de biocomercio adquiere una importancia particular debido a que promueve la conservación de la biodiversidad mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la distribución equitativa de

beneficios entre los actores involucrados. Desde esta perspectiva, el turismo puede constituirse en una herramienta para impulsar el desarrollo económico local, fortalecer la conservación ambiental y generar oportunidades para las comunidades vinculadas con los recursos naturales utilizados por la actividad turística.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), citada en la investigación, sostiene que en el caso de la Montaña de Siete Colores la sostenibilidad se encuentra en una etapa de transición caracterizada por la coexistencia de oportunidades de crecimiento económico y social con la necesidad de optimizar la participación de actores y servicios bajo un enfoque de biocomercio. Esta situación pone de manifiesto la importancia de comprender la estructura de la cadena de servicios y las relaciones existentes entre los diferentes actores que participan en la actividad turística.

En este contexto, el análisis de la cadena de valor constituye una herramienta fundamental para identificar las funciones desempeñadas por los distintos actores, comprender los mecanismos de generación y distribución de beneficios económicos y evaluar las oportunidades existentes para fortalecer la sostenibilidad del destino turístico. El enfoque de cadena de valor permite además analizar las relaciones de cooperación y articulación entre comunidades, prestadores de servicios, instituciones públicas y turistas, facilitando la identificación de estrategias orientadas a mejorar la competitividad y sostenibilidad del destino.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo caracterizar la cadena de servicios considerando las funciones y actores que participan en el destino turístico de la Montaña de Siete Colores. Asimismo, busca establecer los principios de biocomercio identificables en el atractivo, determinar el nivel de articulación existente entre los operadores de servicios y describir los mecanismos de promoción de la conservación ambiental vinculados con la recaudación y reinversión de las tarifas de ingreso.

II. METODOLOGÍA

Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, debido a que permitió comprender las percepciones, experiencias y valoraciones de los diferentes

actores involucrados en la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. El enfoque cualitativo resulta adecuado cuando se busca interpretar fenómenos sociales complejos desde la perspectiva de los participantes y dentro de su contexto natural, permitiendo comprender procesos, relaciones e interacciones que no pueden explicarse únicamente mediante indicadores cuantitativos.

El estudio tuvo un carácter descriptivo, orientado a caracterizar los componentes de la cadena de servicios turísticos, identificar los actores participantes y analizar las relaciones existentes entre ellos bajo un enfoque de biocomercio. Asimismo, se buscó comprender los factores ambientales y económicos asociados al desarrollo turístico del destino, considerando los principios de sostenibilidad y conservación ambiental promovidos por el biocomercio (UNCTAD, 2020; UNCTAD, 2021).

La investigación se desarrolló en la Montaña de Siete Colores (Vinicunca), ubicada en la región Cusco, uno de los principales destinos de turismo de naturaleza del Perú. La selección del área de estudio respondió a la importancia creciente del atractivo turístico dentro de la oferta regional y nacional, así como a la necesidad de analizar las oportunidades existentes para fortalecer la sostenibilidad turística mediante mecanismos de conservación ambiental y desarrollo económico local.

Población de estudio

La población estuvo conformada por los principales actores que participan de manera directa e indirecta en la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. Se incluyeron turistas nacionales e internacionales, prestadores de servicios turísticos locales, habitantes de la comunidad de Chillihuani y funcionarios públicos vinculados con la gestión del turismo en la región Cusco.

La participación de estos grupos permitió obtener una visión integral del funcionamiento de la cadena de servicios y de los mecanismos mediante los cuales se generan, distribuyen y gestionan los beneficios derivados de la actividad turística. Asimismo, posibilitó identificar percepciones relacionadas con la calidad de los servicios, los procesos de conservación ambiental, la distribución de ingresos y las oportunidades para incorporar prácticas asociadas al biocomercio.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la obtención de información primaria se utilizaron entrevistas semiestructuradas y encuestas de satisfacción. Las entrevistas semiestructuradas permitieron recopilar información detallada acerca de las experiencias, opiniones y percepciones de los diferentes actores involucrados en la actividad turística. Esta técnica facilitó la exploración de aspectos relacionados con la gestión del atractivo, la conservación ambiental, la participación comunitaria y los beneficios económicos generados por el turismo.

Las entrevistas fueron aplicadas a prestadores de servicios turísticos, pobladores de la comunidad de Chillihuani y funcionarios públicos relacionados con la gestión turística. La flexibilidad de esta técnica permitió profundizar en aspectos emergentes durante el proceso de investigación y comprender de manera más amplia las dinámicas existentes entre los actores de la cadena de valor.

Complementariamente, se aplicaron encuestas dirigidas a turistas nacionales e internacionales que visitaron la Montaña de Siete Colores. Estas encuestas estuvieron orientadas a conocer la percepción de los visitantes respecto a la calidad de los servicios recibidos, las condiciones ambientales del destino, la infraestructura turística, las tarifas de ingreso y las posibilidades de incorporar nuevos servicios vinculados con el biocomercio.

Procedimiento de análisis

La información recopilada fue organizada y analizada mediante categorías temáticas previamente definidas. Como resultado del proceso de análisis se identificaron dos categorías conceptuales principales: ambiental y económica. Estas categorías permitieron estructurar la interpretación de los hallazgos obtenidos y comprender los factores que influyen en la sostenibilidad del destino turístico.

La categoría ambiental comprendió aspectos relacionados con la higiene, señalización turística, manejo de residuos sólidos, acceso vehicular, conservación de la biodiversidad y participación comunitaria en acciones de protección ambiental. Estos elementos fueron considerados debido a su influencia directa sobre la experiencia turística y la conservación de los recursos naturales que sustentan la actividad turística.

Por otro lado, la categoría económica incluyó aspectos relacionados con las tarifas de ingreso, percepción de los servicios recibidos, distribución de beneficios económicos, infraestructura turística, generación de ingresos locales y oportunidades para incorporar productos y servicios relacionados con el biocomercio. Estas variables permitieron evaluar la contribución de la actividad turística al desarrollo económico local y las posibilidades de fortalecer la competitividad del destino.

Caracterización de la cadena de valor

La investigación incorporó la caracterización de los actores de la cadena de valor siguiendo los planteamientos de análisis de cadenas productivas orientadas al desarrollo territorial. Para ello se identificaron los principales actores participantes, sus funciones específicas, las relaciones establecidas entre ellos y los mecanismos de generación de valor dentro del sistema turístico local.

Asimismo, se realizó un mapeo de relaciones entre actores con la finalidad de comprender los niveles de articulación existentes entre comunidades, operadores turísticos, instituciones públicas y visitantes. Este procedimiento permitió identificar fortalezas y limitaciones en los procesos de coordinación, cooperación y gestión del destino turístico.

Análisis estratégico

Como parte del proceso metodológico se desarrolló un análisis FODA orientado a identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas con la gestión turística de la Montaña de Siete Colores. Esta herramienta permitió evaluar factores internos y externos que influyen en la sostenibilidad del atractivo y facilitó la formulación de estrategias orientadas al fortalecimiento de la cadena de servicios bajo un enfoque de biocomercio.

Finalmente, la integración de los resultados obtenidos permitió generar una caracterización integral de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores, identificando oportunidades para mejorar la conservación ambiental, fortalecer la participación comunitaria y promover mecanismos de desarrollo económico local compatibles con los principios del biocomercio y el turismo sostenible.

III. RESULTADOS

Categoría ambiental

Los resultados obtenidos evidencian que la dimensión ambiental constituye uno de los componentes más relevantes dentro de la percepción de los actores vinculados con la actividad turística en la Montaña de Siete Colores. Tanto turistas como prestadores de servicios y miembros de la comunidad identificaron la conservación del entorno natural como un elemento fundamental para garantizar la sostenibilidad del destino y mantener la calidad de la experiencia turística.

Uno de los aspectos más recurrentes estuvo relacionado con la necesidad de implementar medidas orientadas a la protección del medio ambiente. Los participantes manifestaron que la conservación de la belleza paisajística debe constituir una prioridad para las instituciones responsables de la gestión turística y para las comunidades involucradas en la prestación de servicios. Esta percepción coincide con la importancia que posee el paisaje como principal atractivo turístico del destino y como recurso fundamental para la generación de beneficios económicos locales.

En relación con los impactos ambientales asociados al turismo, los entrevistados identificaron diversos factores que podrían afectar la sostenibilidad del atractivo. Entre ellos destacan la acumulación de residuos sólidos, el incremento del tránsito vehicular y la generación de polvo en las vías de acceso. Estas preocupaciones reflejan la existencia de una creciente conciencia sobre los efectos que puede generar una actividad turística no planificada sobre ecosistemas de alta fragilidad ambiental.

Los resultados muestran además que la gestión de residuos sólidos constituye una de las principales preocupaciones de los actores locales. Los participantes señalaron que la acumulación de basura y la insuficiente infraestructura para el manejo de residuos representan amenazas para la conservación del atractivo turístico. Esta situación coincide con lo planteado por Cruz (2020), quien señala la inexistencia de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos en la comunidad y la percepción de insuficiencias en la conservación de los factores de belleza paisajística.

Asimismo, se identificó preocupación respecto al acceso vehicular hacia el atractivo turístico. Los participantes consideraron que el incremento de vehículos puede

generar impactos negativos sobre el paisaje natural y afectar la experiencia de los visitantes. Esta percepción adquiere especial relevancia debido a que la Montaña de Siete Colores se encuentra rodeada de ecosistemas sensibles cuya conservación resulta fundamental para garantizar la sostenibilidad de la actividad turística.

Respecto a las prácticas de turismo responsable, los resultados evidenciaron una disposición favorable por parte de los visitantes para participar en acciones orientadas a la conservación ambiental. Los encuestados reconocieron la importancia de implementar mecanismos que promuevan comportamientos responsables durante la visita, particularmente en aspectos relacionados con la disposición adecuada de residuos, el respeto por los ecosistemas locales y la reducción de impactos negativos sobre el entorno natural.

Los prestadores de servicios también identificaron desafíos ambientales asociados con el desarrollo turístico. Entre las principales preocupaciones destacaron la presencia de polvo generado por el tránsito de personas y vehículos, la acumulación de residuos sólidos y la necesidad de mejorar determinadas infraestructuras vinculadas con la atención de visitantes. Estos hallazgos sugieren que los actores locales reconocen la existencia de problemas ambientales que requieren acciones coordinadas entre comunidades, operadores turísticos e instituciones públicas.

En cuanto a las medidas implementadas por la comunidad para preservar el entorno natural, los participantes señalaron la importancia de fortalecer acciones vinculadas con la limpieza permanente de los espacios turísticos, la mejora de la infraestructura y la generación de mecanismos de financiamiento orientados a la conservación ambiental. Entre las propuestas mencionadas destaca la necesidad de reinvertir recursos provenientes de la actividad turística en programas de limpieza, mantenimiento y protección de los recursos naturales.

La participación comunitaria emergió como un elemento central dentro de las estrategias de conservación ambiental. Los entrevistados coincidieron en que la protección de la biodiversidad y de los recursos paisajísticos requiere la participación activa de la población local, así como mecanismos de coordinación entre comunidades, autoridades locales y operadores turísticos. Esta percepción evidencia la importancia de

fortalecer los procesos de gobernanza turística y promover esquemas de gestión participativa.

Otro aspecto relevante corresponde a los cambios percibidos por los actores locales como consecuencia del incremento de visitantes. Si bien la actividad turística ha generado oportunidades económicas para las comunidades, también ha incrementado la presión sobre determinados recursos naturales. Por ello, los participantes enfatizaron la necesidad de establecer medidas preventivas que permitan mantener el equilibrio entre desarrollo económico y conservación ambiental.

De manera general, los resultados de la categoría ambiental evidencian que existe una valoración positiva de la conservación del entorno natural y una creciente conciencia respecto a los riesgos asociados con una expansión turística no planificada. Los hallazgos sugieren que la sostenibilidad futura de la Montaña de Siete Colores dependerá de la capacidad de los actores involucrados para implementar mecanismos efectivos de gestión ambiental, fortalecer la educación ambiental y promover prácticas de turismo responsable compatibles con la conservación de la biodiversidad.

Participación comunitaria y conservación ambiental

Los resultados obtenidos muestran que la participación de la comunidad constituye un componente esencial para la conservación del atractivo turístico. Los entrevistados señalaron que la protección del medio ambiente requiere acciones permanentes orientadas al mantenimiento de la higiene, la mejora de la infraestructura y la generación de recursos destinados a la conservación. Entre las medidas propuestas destacan la limpieza permanente del entorno, el cumplimiento de obligaciones tributarias municipales y la implementación de mecanismos específicos de financiamiento para actividades de limpieza pública y gestión de residuos. Estas acciones fueron identificadas como instrumentos capaces de contribuir a la preservación de la calidad paisajística de la Montaña de Siete Colores.

Asimismo, los participantes manifestaron que la conservación de la biodiversidad no debe depender exclusivamente de las autoridades locales, sino que requiere la participación activa de los diferentes actores vinculados con la actividad turística. Esta percepción refleja la necesidad de fortalecer mecanismos de gobernanza

participativa que permitan articular esfuerzos entre comunidades, prestadores de servicios, turistas e instituciones públicas.

Turismo responsable y sostenibilidad

Otro hallazgo relevante corresponde a la valoración positiva de las prácticas de turismo responsable. Los participantes reconocieron que la sostenibilidad del atractivo turístico depende de la adopción de comportamientos orientados a minimizar impactos ambientales negativos. En este sentido, la adecuada disposición de residuos sólidos, el respeto por los ecosistemas locales y la regulación del acceso vehicular fueron identificados como elementos prioritarios para garantizar la conservación del entorno natural.

Los prestadores de servicios destacaron además que la generación de polvo asociada al tránsito vehicular y peatonal constituye uno de los principales desafíos ambientales existentes en la zona. Del mismo modo, la acumulación de residuos sólidos fue señalada como una problemática que afecta la calidad de la experiencia turística y puede comprometer la imagen del destino en el largo plazo.

Estos resultados evidencian que los actores locales poseen una percepción clara acerca de los riesgos ambientales asociados con el crecimiento turístico y reconocen la necesidad de implementar medidas preventivas orientadas a preservar los recursos naturales que constituyen la base del atractivo turístico.

Síntesis de la categoría ambiental

En conjunto, los resultados de la categoría ambiental permiten identificar una preocupación compartida por la conservación de los recursos naturales y por la necesidad de fortalecer mecanismos de gestión ambiental. La higiene, la gestión de residuos sólidos, la regulación del acceso vehicular y la participación comunitaria aparecen como factores determinantes para garantizar la sostenibilidad de la actividad turística. Asimismo, los hallazgos sugieren que existe una disposición favorable por parte de turistas y actores locales para apoyar iniciativas orientadas a la protección ambiental, lo que constituye una oportunidad para fortalecer la implementación de los principios de biocomercio y turismo sostenible en la Montaña de Siete Colores.

Categoría económica

La dimensión económica constituye uno de los componentes fundamentales para comprender el funcionamiento de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. Los resultados obtenidos evidencian que la actividad turística es percibida por los actores locales como una importante fuente de generación de ingresos y oportunidades de empleo; sin embargo, también revelan la existencia de desafíos asociados con la calidad de los servicios, la distribución de beneficios económicos y la adecuación de la infraestructura turística.

Uno de los hallazgos más relevantes se relaciona con la percepción de los visitantes respecto a las tarifas de ingreso al atractivo turístico. Los resultados muestran que existe cierto nivel de insatisfacción asociado a la relación entre el monto pagado y los servicios recibidos durante la visita. Los participantes señalaron que, si bien la singularidad paisajística de la Montaña de Siete Colores justifica el interés por visitar el destino, existen expectativas de mejora en aspectos vinculados con la infraestructura, los servicios complementarios y la experiencia general del visitante. Estos resultados coinciden con los hallazgos generales de la investigación, los cuales identifican una brecha percibida entre el costo de ingreso y la calidad de los servicios ofrecidos.

Asimismo, los entrevistados reconocieron que el turismo constituye una de las principales fuentes de ingresos para las comunidades locales. La prestación de servicios de transporte, alimentación, hospedaje, guiado turístico, alquiler de animales de carga y comercialización de artesanías genera oportunidades económicas para diversos actores que participan directa e indirectamente en la cadena de valor turística. Esta situación confirma el papel multiplicador del turismo como actividad económica capaz de dinamizar sectores complementarios y contribuir al bienestar de la población local.

No obstante, los participantes identificaron diversos desafíos económicos que limitan el aprovechamiento pleno del potencial turístico del destino. Entre los principales problemas destacan las limitaciones en infraestructura, la necesidad de mejorar la calidad de los servicios prestados y el fortalecimiento de capacidades del personal encargado de la atención a visitantes. Particularmente, se destacó la importancia de desarrollar competencias lingüísticas y habilidades de atención al cliente que permitan responder adecuadamente a las expectativas de turistas nacionales e

internacionales. Estos aspectos fueron considerados fundamentales para incrementar la competitividad del destino y mejorar los niveles de satisfacción de los visitantes.

Otro aspecto relevante corresponde a la distribución de los beneficios económicos generados por la actividad turística. Los participantes manifestaron interés en que los recursos obtenidos mediante las tarifas de ingreso sean reinvertidos en mejoras visibles para el atractivo turístico y para las comunidades involucradas. Entre las prioridades identificadas destacan la implementación de servicios higiénicos adecuados, la mejora de accesos, el fortalecimiento de la infraestructura turística y la gestión eficiente de residuos sólidos. Esta percepción refleja la importancia que los actores locales otorgan a la transparencia y eficiencia en el uso de los recursos generados por el turismo.

Los resultados también evidencian una disposición favorable hacia la incorporación de nuevos productos y servicios relacionados con el biocomercio. Los participantes consideraron que la integración de artesanías locales, productos derivados de la biodiversidad y experiencias vinculadas con la cultura local podría contribuir a diversificar la oferta turística y generar mayor valor agregado para las comunidades. Esta situación resulta consistente con los principios del biocomercio, los cuales promueven el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la distribución equitativa de beneficios económicos (UNCTAD, 2021).

Desde la perspectiva de la cadena de valor, los resultados muestran que hoteles, restaurantes, comerciantes, transportistas, arrieros y artesanos desempeñan funciones complementarias que contribuyen al funcionamiento integral del sistema turístico. La presencia de estos actores permite ampliar las oportunidades de generación de ingresos y fortalecer los encadenamientos productivos asociados al turismo. Salazar y Vera (2021) señalan que los establecimientos de hospedaje y alimentación contribuyen al desarrollo económico local al facilitar la permanencia de visitantes y promover el consumo de productos regionales.

En términos generales, la categoría económica evidencia que el turismo representa una oportunidad significativa para el desarrollo local; sin embargo, la sostenibilidad de estos beneficios dependerá de la capacidad de los actores involucrados para mejorar la calidad de los servicios, fortalecer la infraestructura turística y promover

mecanismos de reinversión orientados tanto al bienestar de las comunidades como a la conservación del atractivo natural.

IV. RESULTADOS

Dimensión ambiental de la cadena de servicios turísticos

Los resultados obtenidos evidencian que la dimensión ambiental constituye uno de los componentes más relevantes dentro de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. Tanto turistas como prestadores de servicios y actores locales reconocen que la conservación del entorno natural representa un factor determinante para la sostenibilidad del atractivo turístico y para el mantenimiento de su competitividad dentro de la oferta turística regional.

Uno de los primeros aspectos evaluados estuvo relacionado con las medidas que los visitantes consideran necesarias para proteger el medio ambiente. Los resultados muestran una percepción favorable hacia la implementación de acciones de conservación y prácticas de turismo responsable. Esta tendencia refleja una creciente sensibilización ambiental por parte de los turistas, quienes reconocen la necesidad de preservar los recursos naturales que constituyen la base del atractivo turístico. Dichos resultados coinciden con los principios promovidos por el enfoque de biocomercio, el cual plantea que la conservación de la biodiversidad debe integrarse a las actividades económicas vinculadas con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (UNCTAD, 2021).

La importancia de la conservación ambiental también se encuentra relacionada con las características ecológicas de la zona. La Montaña de Siete Colores se localiza en un entorno que alberga ecosistemas frágiles, incluyendo bofedales, lagunas altoandinas y áreas de influencia glaciar. Por ello, el incremento sostenido de visitantes genera preocupaciones respecto a la capacidad de carga del ecosistema y a la necesidad de implementar mecanismos de gestión ambiental que permitan reducir los impactos derivados de la actividad turística. Estas preocupaciones coinciden con los planteamientos de Accostupa (2021), quien sostiene que la conservación del patrimonio natural de Vinicunca resulta fundamental debido a su proximidad con el área de

conservación regional Ausangate y a la presencia de especies representativas de los ecosistemas altoandinos.

Respecto a los impactos negativos percibidos en la zona turística, los participantes identificaron principalmente problemas relacionados con la acumulación de residuos sólidos, la contaminación asociada al incremento del flujo turístico y los efectos derivados del acceso vehicular. Estos resultados evidencian que la gestión ambiental continúa siendo uno de los principales desafíos para el desarrollo sostenible del atractivo turístico.

La problemática de los residuos sólidos adquiere especial relevancia debido a que afecta directamente la percepción de calidad del destino. Cruz (2020) señala que la ausencia de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos constituye una de las principales limitaciones ambientales presentes en la comunidad, situación que repercute negativamente sobre la conservación de la belleza paisajística. De acuerdo con los resultados obtenidos, tanto turistas como prestadores de servicios consideran que la higiene y la limpieza representan elementos esenciales para garantizar una experiencia turística satisfactoria y compatible con los principios de sostenibilidad.

Otro aspecto relevante corresponde al acceso vehicular hacia la montaña. Los participantes manifestaron preocupación respecto al impacto que la circulación de vehículos puede generar sobre el paisaje natural y la estabilidad del terreno. Esta percepción coincide con los resultados del análisis FODA desarrollado en la investigación, donde se identifica que el acceso mediante vehículos puede ocasionar daños irreversibles sobre la topografía de la montaña y afectar la experiencia turística ofrecida a los visitantes.

En relación con las prácticas de turismo responsable, los resultados muestran que existe una disposición favorable por parte de los visitantes para apoyar iniciativas orientadas a la conservación ambiental. Los encuestados reconocieron la importancia de implementar mecanismos de control relacionados con la gestión de residuos, la regulación del acceso vehicular y el fortalecimiento de la infraestructura turística compatible con criterios de sostenibilidad. Esta disposición representa una oportunidad para fortalecer estrategias de educación ambiental dirigidas tanto a turistas como a operadores turísticos.

Los prestadores de servicios también identificaron diversos desafíos ambientales asociados al desarrollo turístico. Entre ellos destacan la generación de polvo, la acumulación de residuos y la necesidad de mejorar las condiciones de alojamiento e infraestructura. Los participantes consideran que la adecuada gestión de estos factores contribuiría a mejorar la calidad del destino y reducir los impactos negativos derivados del crecimiento turístico.

Participación comunitaria y conservación ambiental

La investigación permitió identificar que la comunidad local desempeña un papel fundamental en los procesos de conservación ambiental. Los resultados evidencian que los participantes reconocen la necesidad de implementar acciones colectivas orientadas a preservar el entorno natural y fortalecer la sostenibilidad del destino turístico.

Entre las principales medidas propuestas destacan la limpieza permanente de los espacios turísticos, la implementación de mecanismos de financiamiento para la gestión de residuos y la reinversión de recursos provenientes de tributos y tarifas de ingreso. Los entrevistados consideran que estas acciones pueden contribuir significativamente a mejorar las condiciones ambientales del atractivo y garantizar su conservación a largo plazo.

Asimismo, se observó una percepción generalizada respecto a la necesidad de establecer normas comunitarias orientadas a la protección de la biodiversidad y a la regulación de actividades que puedan afectar el equilibrio ecológico del área. Esta visión coincide con los principios del enfoque ecosistémico promovido por el biocomercio, el cual enfatiza la importancia de considerar las interacciones existentes entre los componentes ecológicos, sociales y económicos de un territorio (UNCTAD, 2020).

La participación de la comunidad también se relaciona con la distribución de beneficios económicos derivados del turismo. Los actores locales reconocen que la conservación ambiental constituye un requisito indispensable para mantener la actividad turística y asegurar la continuidad de los ingresos generados por los visitantes. En este sentido, la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad económica aparecen

estrechamente vinculadas dentro del modelo turístico desarrollado en la Montaña de Siete Colores.

Incorporación de principios de biocomercio

Los hallazgos obtenidos permiten identificar la presencia de diversos elementos compatibles con los principios del biocomercio. En primer lugar, existe un reconocimiento generalizado acerca de la necesidad de conservar los recursos naturales que sustentan la actividad turística. En segundo lugar, los actores participantes consideran importante fortalecer la participación de las comunidades locales en los beneficios generados por el turismo.

De acuerdo con la UNCTAD (2021), los principios del biocomercio buscan promover la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales y la distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos. Los resultados obtenidos evidencian avances parciales en estas dimensiones, aunque también revelan la existencia de desafíos relacionados con la gestión ambiental, la articulación institucional y la distribución de beneficios económicos.

En consecuencia, la dimensión ambiental de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores muestra avances importantes en términos de sensibilización y valoración de los recursos naturales, pero también evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión ambiental, mejorar la infraestructura destinada al manejo de residuos y consolidar procesos de participación comunitaria orientados a garantizar la sostenibilidad del destino turístico.

Dimensión económica de la cadena de servicios turísticos

La dimensión económica constituye uno de los componentes centrales de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores debido a su influencia directa sobre la percepción de los visitantes, la generación de ingresos para las comunidades locales y la sostenibilidad financiera de las actividades vinculadas al turismo. Los resultados obtenidos muestran que el crecimiento de la actividad turística ha generado importantes oportunidades económicas para los actores locales; sin embargo, también ha puesto en evidencia desafíos relacionados con la calidad de los servicios, la infraestructura disponible y la distribución de los beneficios generados.

Uno de los aspectos evaluados en la investigación fue la percepción de los turistas respecto a las tarifas de ingreso al atractivo turístico. Los resultados evidencian que existe una percepción de insatisfacción relacionada con la correspondencia entre el monto pagado y la calidad de los servicios recibidos. Los visitantes consideran que el atractivo natural posee un elevado valor paisajístico; sin embargo, perciben que algunos servicios complementarios no alcanzan el nivel esperado en función de los costos asumidos durante la visita. Este resultado coincide con los hallazgos generales de la investigación, donde se señala la existencia de una brecha entre las expectativas del turista y la calidad efectiva de los servicios ofrecidos.

La percepción sobre las tarifas también se encuentra asociada a la expectativa de reinversión de los recursos económicos generados por el turismo. Los participantes consideran que una parte significativa de los ingresos obtenidos mediante el cobro de entradas debería destinarse al mejoramiento de infraestructura turística, servicios higiénicos, señalización, gestión de residuos y conservación ambiental. Esta percepción evidencia que los turistas no solamente evalúan el costo de acceso, sino también el uso eficiente de los recursos económicos recaudados por la actividad turística.

Otro hallazgo importante corresponde al reconocimiento del turismo como una fuente relevante de ingresos para las comunidades locales. El crecimiento del flujo turístico ha permitido la generación de diversas actividades económicas vinculadas con el transporte, la alimentación, el hospedaje, la venta de artesanías y el alquiler de animales de carga. Estas actividades constituyen mecanismos fundamentales para dinamizar la economía local y mejorar las condiciones de vida de las familias que participan directa o indirectamente en la cadena de servicios.

Los resultados muestran que los actores locales perciben el turismo como una oportunidad para diversificar sus fuentes de ingresos y reducir la dependencia de actividades económicas tradicionales. Esta situación resulta consistente con los planteamientos de Salazar y Vera (2021), quienes sostienen que la actividad turística desarrollada en el ámbito de Vinicunca ha generado impactos socioeconómicos relevantes sobre las comunidades vinculadas al atractivo. Asimismo, la presencia de turistas favorece la comercialización de productos locales y fortalece la demanda de servicios complementarios que benefician a diferentes sectores de la economía local.

En relación con los desafíos económicos identificados, los participantes señalaron la necesidad de mejorar la infraestructura turística existente. Entre las principales limitaciones mencionadas destacan la insuficiencia de servicios higiénicos, la necesidad de mejorar los espacios destinados a la atención de visitantes y la implementación de equipamientos que permitan brindar una experiencia turística más satisfactoria. La infraestructura aparece como uno de los factores más relevantes para incrementar la competitividad del destino y fortalecer su capacidad para responder al crecimiento sostenido de la demanda turística.

Los resultados también evidencian la necesidad de fortalecer las capacidades de los prestadores de servicios. Los encuestados identificaron limitaciones relacionadas con la atención al cliente y las competencias lingüísticas requeridas para atender adecuadamente a turistas nacionales e internacionales. Esta situación resulta particularmente relevante debido a que la calidad del servicio constituye uno de los factores que influyen directamente en la satisfacción del visitante y en la construcción de una imagen positiva del destino turístico.

Distribución de beneficios económicos

La investigación permitió identificar percepciones diferenciadas respecto a la distribución de los beneficios generados por la actividad turística. Aunque existe consenso acerca de la importancia económica del turismo para las comunidades locales, algunos participantes consideran que los beneficios obtenidos no siempre se distribuyen de manera equitativa entre todos los actores involucrados.

Esta situación guarda relación con la problemática identificada en el planteamiento del estudio, donde se señala la existencia de procesos de centralización y distribución desigual de beneficios económicos asociados a la actividad turística. La percepción de inequidad puede afectar los niveles de cooperación entre actores y limitar la consolidación de estrategias colectivas orientadas al desarrollo sostenible del destino.

En este contexto, los principios del biocomercio adquieren especial relevancia debido a que promueven una distribución justa y equitativa de los beneficios económicos derivados del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Según la UNCTAD (2021), la distribución equitativa de beneficios constituye uno de los

elementos esenciales para garantizar la sostenibilidad de iniciativas basadas en recursos naturales y para fortalecer la participación de las comunidades locales en los procesos de desarrollo.

Los participantes también señalaron que una adecuada gestión de los ingresos generados por el turismo podría contribuir al financiamiento de proyectos de conservación ambiental, mejoramiento de infraestructura y fortalecimiento de capacidades locales. Esta visión refleja una comprensión creciente acerca de la interdependencia existente entre sostenibilidad económica y sostenibilidad ambiental.

Potencial económico del biocomercio

Uno de los hallazgos más relevantes de la investigación corresponde al interés manifestado por los participantes respecto a la incorporación de productos y servicios relacionados con el biocomercio. Los resultados muestran que existe una percepción favorable hacia iniciativas que permitan diferenciar la oferta turística mediante la valorización de recursos locales, productos artesanales y actividades compatibles con la conservación ambiental.

La incorporación de estrategias de biocomercio representa una oportunidad para generar valor agregado dentro de la cadena de servicios turísticos. En este sentido, la comercialización de productos elaborados localmente, el fortalecimiento de emprendimientos comunitarios y la promoción de actividades vinculadas con la biodiversidad pueden contribuir a diversificar las fuentes de ingresos y mejorar la competitividad del destino.

Asimismo, el análisis FODA desarrollado en la investigación identifica como oportunidad la integración de prácticas sostenibles capaces de atraer segmentos de turistas ambientalmente conscientes, así como el potencial existente para desarrollar iniciativas de biocomercio y conservación ambiental. Estas oportunidades pueden convertirse en factores estratégicos para fortalecer la diferenciación del destino turístico dentro del mercado nacional e internacional.

Otro aspecto relevante corresponde al papel desempeñado por las mujeres dentro de la cadena de servicios. La investigación concluye que el crecimiento del turismo ha generado oportunidades económicas para las mujeres de la comunidad, quienes

participan activamente en la prestación de servicios turísticos y en actividades de emprendimiento vinculadas al atractivo. Este proceso contribuye al fortalecimiento del empoderamiento económico femenino y amplía las posibilidades de generación de ingresos dentro de las comunidades locales.

En términos generales, los resultados evidencian que la dimensión económica de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores presenta importantes oportunidades para impulsar el desarrollo local. Sin embargo, también revela la necesidad de mejorar la calidad de los servicios, fortalecer la infraestructura turística, optimizar la distribución de beneficios y consolidar estrategias de biocomercio que permitan generar mayor valor agregado sin comprometer la conservación de los recursos naturales que sustentan la actividad turística.

Entrevistas y caracterización de la cadena de servicios

El análisis de las entrevistas permitió complementar los resultados obtenidos mediante las encuestas, proporcionando una comprensión más amplia acerca del funcionamiento de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. Las opiniones de prestadores de servicios, pobladores locales y actores institucionales evidencian que el desarrollo turístico del destino se encuentra estrechamente vinculado a la participación de múltiples actores cuyas actividades económicas dependen directa o indirectamente del flujo de visitantes.

Las entrevistas revelan que la percepción general respecto al atractivo turístico es positiva debido a su importancia económica y a la capacidad que posee para generar oportunidades de empleo e ingresos para las comunidades locales. No obstante, también se identifican preocupaciones relacionadas con la sostenibilidad del crecimiento turístico, especialmente en aspectos vinculados con la gestión ambiental, la calidad de los servicios y la necesidad de fortalecer la coordinación entre los diferentes actores involucrados.

Los entrevistados coinciden en señalar que el valor principal de la Montaña de Siete Colores radica en su singularidad paisajística. Este atributo constituye el principal factor de atracción para los visitantes y representa el recurso fundamental sobre el cual se estructura toda la cadena de servicios. En consecuencia, la conservación del paisaje y

de los ecosistemas asociados aparece como una condición indispensable para garantizar la continuidad de los beneficios económicos generados por el turismo.

Asimismo, los participantes destacan la necesidad de fortalecer la planificación turística mediante mecanismos que permitan equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental. Esta percepción resulta consistente con los principios del biocomercio, los cuales promueven la utilización sostenible de los recursos naturales y la generación de beneficios económicos compatibles con la preservación de la biodiversidad (UNCTAD, 2021).

Estructura de la cadena de servicios

La caracterización de la cadena de servicios permitió identificar una red de actores que participan en diferentes etapas de la experiencia turística. El funcionamiento de esta cadena involucra actividades relacionadas con transporte, alimentación, hospedaje, guiado turístico, comercio local, venta de artesanías y servicios complementarios dirigidos a los visitantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el acceso a la Montaña de Siete Colores se encuentra articulado mediante diversos puntos de parada ubicados en comunidades campesinas, donde los turistas tienen la posibilidad de consumir alimentos y adquirir productos locales. Esta dinámica genera beneficios económicos para las familias que participan en la provisión de servicios y fortalece la integración de las comunidades dentro de la actividad turística.

El transporte constituye uno de los primeros eslabones de la cadena de servicios. Los visitantes utilizan servicios de transporte que conectan diferentes localidades hasta llegar al punto de inicio de la caminata hacia la montaña. Esta actividad genera oportunidades económicas para operadores de transporte locales y facilita el acceso al atractivo turístico.

Otro componente importante corresponde a los servicios prestados por los pobladores locales durante el recorrido. La investigación identifica la participación de arrieros que ofrecen alquiler de burros y mulas para el transporte de equipaje y apoyo a turistas que presentan dificultades para completar la caminata. Este servicio representa

una fuente significativa de ingresos para diversas familias de la zona y constituye uno de los elementos más representativos de la interacción entre turismo y comunidad local.

Paralelamente, se observa la presencia de actividades comerciales vinculadas con la venta de productos de consumo inmediato, bebidas, alimentos y artesanías. Estos emprendimientos permiten aprovechar el flujo turístico y contribuyen a la diversificación de ingresos dentro de la comunidad.

Participación de hoteles, restaurantes y comercios locales

Los resultados muestran que los establecimientos de hospedaje y alimentación desempeñan un papel relevante dentro de la cadena de valor turística. La existencia de hoteles, restaurantes y mercados locales facilita la permanencia de los visitantes en la zona y amplía las oportunidades de gasto turístico dentro del territorio.

Según Salazar y Vera (2021), los hoteles y restaurantes presentes en la región contribuyen al desarrollo sostenible y a la promoción de la economía local debido a que generan empleo, dinamizan actividades comerciales y favorecen la circulación de recursos económicos entre diferentes actores de la comunidad. Además, estos establecimientos constituyen puntos estratégicos que facilitan la articulación entre turistas y productores locales.

Los restaurantes también representan una oportunidad para fortalecer la valorización de productos regionales mediante la utilización de insumos agrícolas locales. Esta práctica favorece la integración de productores agropecuarios dentro de la cadena de servicios y genera mecanismos adicionales para distribuir beneficios económicos entre diferentes sectores de la población.

La investigación evidencia que la gastronomía local puede constituir un componente estratégico para incrementar el valor agregado de la experiencia turística. La incorporación de productos tradicionales y recursos procedentes de la región contribuye a diferenciar la oferta turística y fortalecer la identidad cultural del destino.

Nivel de articulación entre actores

Uno de los objetivos específicos de la investigación consistió en determinar el nivel de articulación existente entre los operadores de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores. Los resultados obtenidos indican que el nivel de articulación puede considerarse satisfactorio, aunque todavía existen oportunidades significativas de mejora relacionadas con la coordinación institucional, la planificación conjunta y la gestión integral del destino turístico.

La articulación entre actores resulta fundamental debido a que el desarrollo turístico depende de la interacción permanente entre comunidades locales, prestadores de servicios, turistas e instituciones públicas. Cuando estos actores actúan de manera coordinada, resulta posible mejorar la calidad de los servicios, optimizar la gestión ambiental y fortalecer los beneficios económicos derivados de la actividad turística.

No obstante, la investigación también identifica limitaciones asociadas a la comunicación entre algunos actores y a la existencia de procesos de gestión que dificultan una coordinación más eficiente. Estas limitaciones coinciden con la problemática planteada inicialmente, donde se señala la existencia de una baja articulación intersectorial entre comunidades e instituciones responsables de la gestión turística.

A pesar de estas dificultades, los resultados muestran que existe interés por fortalecer los mecanismos de cooperación y desarrollar espacios de diálogo que permitan mejorar la gestión del destino. Esta disposición representa una oportunidad importante para consolidar procesos de gobernanza turística compatibles con los principios del biocomercio y la sostenibilidad.

Valor estratégico de la cadena de servicios

Desde una perspectiva de desarrollo local, la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores constituye un sistema económico que integra actividades productivas, comerciales y de servicios articuladas alrededor del atractivo natural. La capacidad de esta cadena para generar beneficios económicos depende no solamente del número de visitantes, sino también de la calidad de las relaciones existentes entre los actores y de la capacidad para generar valor agregado mediante productos y servicios diferenciados.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la cadena de servicios presenta condiciones favorables para incorporar estrategias de biocomercio, fortalecer la participación comunitaria y mejorar la distribución de beneficios económicos. Sin embargo, alcanzar estos objetivos requiere consolidar mecanismos de coordinación institucional, fortalecer capacidades locales y promover inversiones orientadas a mejorar la infraestructura turística y la conservación ambiental.

En este sentido, la caracterización realizada evidencia que la Montaña de Siete Colores posee un importante potencial para consolidarse como un modelo de turismo sostenible basado en la integración entre conservación ambiental, desarrollo económico local y participación comunitaria, principios que constituyen la base conceptual del enfoque de biocomercio promovido por la UNCTAD (2020; 2021).

Satisfacción del turista y análisis estratégico de la cadena de servicios

Satisfacción del turista

La satisfacción del turista constituye uno de los principales indicadores para evaluar la competitividad y sostenibilidad de un destino turístico. En el caso de la Montaña de Siete Colores, los resultados obtenidos evidencian que la percepción de los visitantes se encuentra fuertemente influenciada por la singularidad paisajística del atractivo natural, elemento que representa el principal motivo de visita y el componente más valorado de la experiencia turística.

La investigación señala que la Montaña de Siete Colores registra un nivel de satisfacción del visitante considerado favorable, alcanzando una valoración de 76.1 %. Sin embargo, dicho resultado se encuentra asociado principalmente a la belleza escénica y a las características naturales del atractivo, más que a la calidad de los servicios complementarios ofrecidos durante la experiencia turística. Esta situación evidencia que el recurso natural continúa siendo el principal factor de competitividad del destino, mientras que los servicios asociados presentan oportunidades de mejora.

Los resultados obtenidos permiten observar que los visitantes valoran positivamente la experiencia general de la visita, aunque identifican aspectos susceptibles de fortalecimiento relacionados con infraestructura, atención al cliente, señalización, higiene y servicios complementarios. Estas observaciones resultan

relevantes debido a que la satisfacción del visitante influye directamente sobre la recomendación del destino, la intención de retorno y la construcción de una imagen positiva en mercados turísticos nacionales e internacionales.

Asimismo, la percepción de satisfacción se encuentra estrechamente vinculada con la calidad ambiental del entorno. Los turistas reconocen que factores como la limpieza, el manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación del paisaje influyen significativamente en la experiencia obtenida durante la visita. En consecuencia, la gestión ambiental aparece nuevamente como un elemento determinante para mantener niveles adecuados de satisfacción turística.

La importancia de la satisfacción del visitante también se relaciona con la sostenibilidad económica del destino. Un turista satisfecho posee mayores probabilidades de recomendar el atractivo a otros potenciales visitantes, generando efectos positivos sobre el flujo turístico y la demanda de servicios locales. Por ello, la mejora continua de la experiencia turística constituye un componente estratégico para fortalecer la competitividad de la Montaña de Siete Colores.

Los hallazgos obtenidos muestran además que existe una expectativa creciente por parte de los visitantes respecto a la calidad de los servicios ofrecidos. Esta situación se explica parcialmente por el posicionamiento alcanzado por el destino dentro del mercado turístico peruano e internacional. A medida que aumenta la notoriedad del atractivo, también se incrementan las expectativas relacionadas con infraestructura, seguridad, atención al visitante y servicios complementarios.

En este contexto, la satisfacción turística debe entenderse como el resultado de la interacción entre recursos naturales, calidad de servicios, infraestructura disponible, condiciones ambientales y capacidad de gestión del destino. La mejora de estos componentes puede contribuir significativamente a fortalecer la competitividad turística y consolidar el desarrollo sostenible de la zona.

Análisis FODA

Con el propósito de identificar factores internos y externos que influyen en el desarrollo turístico de la Montaña de Siete Colores, la investigación incorporó un análisis FODA orientado a evaluar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

presentes dentro de la cadena de servicios. Este análisis permitió comprender de manera integral las condiciones que favorecen o limitan la sostenibilidad del destino.

Entre las principales fortalezas identificadas destaca el extraordinario valor paisajístico de la Montaña de Siete Colores, considerado el principal recurso turístico de la zona. A ello se suma la riqueza cultural existente en las comunidades locales, la experiencia acumulada en la prestación de servicios turísticos y el creciente reconocimiento nacional e internacional del atractivo. Estas condiciones generan ventajas competitivas importantes para el posicionamiento del destino dentro del mercado turístico.

Asimismo, la investigación reconoce la existencia de conocimientos tradicionales, prácticas culturales y recursos naturales que pueden ser aprovechados para fortalecer iniciativas de biocomercio y turismo sostenible. La combinación entre patrimonio natural y patrimonio cultural constituye uno de los elementos diferenciadores más importantes de la oferta turística local.

Respecto a las oportunidades, el análisis identifica un creciente interés de los visitantes por experiencias turísticas sostenibles y ambientalmente responsables. La incorporación de prácticas de conservación ambiental puede atraer segmentos de mercado conformados por turistas conscientes de la importancia de la sostenibilidad y dispuestos a apoyar iniciativas compatibles con la protección de la biodiversidad. Además, se reconoce el potencial existente para desarrollar productos asociados al biocomercio y fortalecer alianzas con organizaciones ambientales interesadas en promover modelos de turismo sostenible.

Otra oportunidad relevante corresponde al interés manifestado por los turistas hacia productos artesanales elaborados localmente. Este aspecto puede contribuir a generar nuevas fuentes de ingresos para las comunidades y fortalecer la integración de actividades productivas dentro de la cadena de servicios turísticos. La valorización de productos locales representa una estrategia coherente con los principios de distribución equitativa de beneficios promovidos por el biocomercio.

Por otro lado, el análisis identifica diversas debilidades que limitan el desarrollo óptimo del destino. Entre ellas destacan las deficiencias en infraestructura turística, la

insuficiente gestión de residuos sólidos, la necesidad de fortalecer capacidades de atención al visitante y la limitada incorporación de principios de biocomercio dentro de las actividades económicas desarrolladas en la zona. Estas limitaciones afectan la calidad de la experiencia turística y reducen las posibilidades de generar mayores niveles de valor agregado.

Las debilidades identificadas también incluyen problemas relacionados con la coordinación institucional y la articulación entre actores. Aunque el nivel de articulación general fue considerado satisfactorio, los resultados muestran que todavía existen oportunidades para fortalecer la cooperación entre comunidades, prestadores de servicios e instituciones públicas.

En relación con las amenazas, los participantes manifestaron preocupación respecto a los efectos del cambio climático sobre la apariencia y accesibilidad de la Montaña de Siete Colores. La modificación de las condiciones ambientales podría afectar los atributos paisajísticos que constituyen el principal atractivo del destino y generar impactos negativos sobre la actividad turística.

De igual manera, el incremento continuo del flujo turístico representa una amenaza potencial para la conservación de los ecosistemas locales. El exceso de visitantes puede generar procesos de degradación ambiental, afectar la calidad de la experiencia turística y comprometer la sostenibilidad del atractivo a largo plazo. Esta preocupación resulta particularmente relevante considerando la fragilidad ecológica de los ecosistemas presentes en el entorno de Vinicunca.

Otra amenaza identificada corresponde a la gestión inadecuada de residuos sólidos y a los impactos derivados del acceso vehicular. La acumulación de desechos y las alteraciones sobre la topografía natural pueden afectar negativamente la imagen del destino y reducir la calidad ambiental percibida por los visitantes. Estos factores refuerzan la necesidad de implementar medidas de gestión orientadas a garantizar la conservación del paisaje y la sostenibilidad de la actividad turística.

Finalmente, el análisis estratégico permitió identificar diversas líneas de acción orientadas a fortalecer la competitividad y sostenibilidad del destino. Entre ellas destacan la integración de prácticas de biocomercio, la diversificación de servicios

turísticos, el fortalecimiento de la educación ambiental, la promoción de alianzas institucionales y la implementación de mecanismos de control orientados a reducir los impactos derivados del crecimiento turístico. Estas estrategias buscan consolidar un modelo de desarrollo basado en la conservación de la biodiversidad, la participación comunitaria y la generación sostenible de beneficios económicos.

V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten comprender la complejidad de la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores y evidencian la estrecha relación existente entre sostenibilidad ambiental, desarrollo económico local y gestión turística. El análisis realizado demuestra que el crecimiento turístico experimentado por Vinicunca ha generado importantes oportunidades para las comunidades locales; sin embargo, también ha puesto de manifiesto desafíos relacionados con la conservación ambiental, la calidad de los servicios y la articulación entre actores.

Uno de los principales hallazgos de la investigación corresponde a la importancia que los visitantes otorgan a la conservación ambiental como componente fundamental de la experiencia turística. Los resultados muestran que los turistas reconocen la necesidad de implementar medidas relacionadas con la gestión de residuos sólidos, la preservación del paisaje y el fortalecimiento de prácticas de turismo responsable. Este resultado coincide con los planteamientos de Chevarría et al. (2019), quienes sostienen que el turismo orientado al contacto con la naturaleza se encuentra estrechamente vinculado a la conservación de los recursos naturales y a la creciente conciencia ambiental de los visitantes.

La relevancia otorgada a la dimensión ambiental también confirma que la competitividad turística de la Montaña de Siete Colores depende directamente de la conservación de sus atributos paisajísticos. A diferencia de otros destinos donde la infraestructura constituye el principal elemento diferenciador, en Vinicunca el recurso natural representa el activo fundamental sobre el cual se estructura toda la cadena de servicios. Por ello, cualquier proceso de degradación ambiental podría afectar no solamente la biodiversidad local, sino también la sostenibilidad económica del destino.

Los hallazgos relacionados con la gestión de residuos sólidos refuerzan esta preocupación. La investigación evidencia que tanto turistas como actores locales identifican esta problemática como una de las principales amenazas para la sostenibilidad del atractivo. Estos resultados coinciden con lo señalado por Cruz (2020), quien reporta la inexistencia de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos y una percepción negativa respecto a la conservación de los factores de belleza paisajística presentes en la zona. La persistencia de esta situación demuestra que el crecimiento turístico no siempre ha sido acompañado por mecanismos de gestión ambiental acordes con el incremento del flujo de visitantes.

Asimismo, los resultados muestran preocupación respecto a los impactos derivados del acceso vehicular. Los participantes consideran que el tránsito de vehículos puede afectar negativamente la calidad paisajística del entorno y generar alteraciones sobre los ecosistemas presentes en la zona de influencia de la montaña. Esta percepción resulta consistente con las amenazas identificadas en el análisis FODA y pone de manifiesto la necesidad de establecer mecanismos de regulación que permitan compatibilizar accesibilidad y conservación ambiental.

Otro aspecto relevante identificado en la investigación corresponde al nivel de conciencia turística existente entre pobladores y prestadores de servicios. Los resultados obtenidos permiten interpretar que las limitaciones observadas en la calidad de los servicios guardan relación con los niveles de conciencia turística reportados por Mojonero (2020), quien encontró valores de 49.3 % y 48.06 % para pobladores y prestadores de servicios, respectivamente. Estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer programas de capacitación orientados a mejorar competencias relacionadas con atención al visitante, conservación ambiental y gestión turística.

Desde una perspectiva económica, los hallazgos muestran que la actividad turística constituye una importante fuente de ingresos para las comunidades vinculadas a la Montaña de Siete Colores. La generación de empleo y oportunidades económicas asociadas al transporte, alimentación, hospedaje, comercio y servicios complementarios confirma el papel del turismo como mecanismo de desarrollo local. Este resultado coincide con los planteamientos de CEPAL, que reconoce el potencial del turismo para

generar crecimiento económico y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mediante la creación de actividades productivas complementarias.

No obstante, los resultados también evidencian la existencia de percepciones críticas respecto a la distribución de los beneficios económicos. Algunos participantes consideran que los ingresos generados por la actividad turística no siempre se distribuyen de manera equitativa entre todos los actores involucrados. Esta situación resulta particularmente relevante debido a que la distribución justa de beneficios constituye uno de los principios fundamentales promovidos por el enfoque de biocomercio (UNCTAD, 2021).

La percepción de inequidad observada en algunos actores coincide con la problemática identificada en el planteamiento de la investigación, donde se menciona la existencia de procesos de centralización y distribución desigual de beneficios económicos dentro de la actividad turística. Esta situación puede generar tensiones entre actores locales y limitar la construcción de mecanismos de gobernanza orientados al desarrollo sostenible del destino.

Otro hallazgo relevante corresponde a la relación existente entre satisfacción turística y calidad de los servicios. Aunque la Montaña de Siete Colores registra niveles favorables de satisfacción, los resultados muestran que dicha valoración se encuentra asociada principalmente al atractivo paisajístico y no necesariamente a la calidad de los servicios complementarios. Esta situación sugiere que el destino posee una ventaja competitiva basada en sus recursos naturales; sin embargo, también evidencia oportunidades para fortalecer la infraestructura, mejorar la atención al visitante e incrementar el valor agregado de la experiencia turística.

La necesidad de mejorar la infraestructura turística aparece de manera recurrente en las opiniones de turistas y prestadores de servicios. Aspectos relacionados con señalización, servicios higiénicos, manejo de residuos y equipamiento turístico son identificados como factores prioritarios para fortalecer la competitividad del destino. Estos resultados coinciden con investigaciones previas sobre destinos de naturaleza, donde la calidad de la infraestructura constituye un componente determinante para la satisfacción de los visitantes y la sostenibilidad de la actividad turística.

En relación con el enfoque de biocomercio, los resultados muestran avances importantes, aunque todavía insuficientes, para consolidar un modelo turístico plenamente alineado con sus principios. La existencia de interés por parte de turistas y actores locales hacia productos artesanales, iniciativas de conservación ambiental y actividades sostenibles representa una oportunidad significativa para fortalecer la integración del biocomercio dentro de la cadena de servicios. Sin embargo, la investigación también evidencia la necesidad de desarrollar estrategias más estructuradas que permitan incorporar criterios de sostenibilidad en todas las etapas de la actividad turística.

La UNCTAD (2020; 2021) sostiene que el biocomercio debe promover simultáneamente la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales y la distribución equitativa de beneficios. Los resultados obtenidos muestran que estos tres componentes se encuentran presentes en distintos niveles dentro de la Montaña de Siete Colores, aunque todavía existen desafíos relacionados con la gestión ambiental, la articulación institucional y la gobernanza de los recursos económicos generados por el turismo.

Un aspecto particularmente relevante corresponde a la participación de la comunidad local dentro de la cadena de servicios. Los resultados demuestran que la comunidad desempeña un papel fundamental tanto en la prestación de servicios como en las acciones orientadas a la conservación ambiental. Este hallazgo coincide con los enfoques contemporáneos de turismo sostenible, los cuales enfatizan la necesidad de incorporar a las poblaciones locales como actores centrales de los procesos de desarrollo turístico.

Asimismo, la investigación pone de manifiesto el potencial existente para fortalecer el empoderamiento económico de grupos tradicionalmente menos favorecidos. La participación activa de mujeres en actividades vinculadas con la prestación de servicios turísticos constituye un ejemplo de cómo el turismo puede contribuir a ampliar oportunidades económicas y promover procesos de inclusión social dentro de las comunidades locales.

Finalmente, los resultados permiten afirmar que la sostenibilidad futura de la Montaña de Siete Colores dependerá de la capacidad de los actores involucrados para

fortalecer mecanismos de cooperación, mejorar la calidad de los servicios, consolidar estrategias de conservación ambiental e incorporar de manera más efectiva los principios del biocomercio dentro de la gestión turística. La articulación de estos elementos permitirá avanzar hacia un modelo de desarrollo capaz de generar beneficios económicos sostenibles sin comprometer los recursos naturales que constituyen la principal fuente de atractivo del destino turístico.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que la cadena de servicios de la Montaña de Siete Colores se encuentra conformada por una diversidad de actores que participan directa e indirectamente en la prestación de servicios turísticos, incluyendo comunidades locales, operadores turísticos, transportistas, establecimientos de alimentación, comerciantes, artesanos, arrieros e instituciones públicas vinculadas con la gestión del turismo. La interacción entre estos actores ha permitido consolidar una dinámica económica que genera oportunidades de empleo e ingresos para la población local, contribuyendo al desarrollo económico de las comunidades involucradas.

La investigación permitió identificar la presencia de diversos principios compatibles con el enfoque de biocomercio, especialmente aquellos relacionados con la conservación de los recursos naturales, la valoración de la biodiversidad y el interés por fortalecer actividades económicas sostenibles. Sin embargo, también se evidenció que la incorporación de dichos principios todavía presenta limitaciones operativas, particularmente en aspectos relacionados con la gestión ambiental, la distribución equitativa de beneficios y la articulación institucional. En consecuencia, existe un importante potencial para consolidar estrategias de biocomercio que fortalezcan simultáneamente la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico local.

En relación con la dimensión ambiental, los resultados muestran que la conservación del paisaje constituye uno de los principales factores que determinan la competitividad turística de la Montaña de Siete Colores. Los turistas y actores locales reconocen la importancia de implementar acciones orientadas a la gestión de residuos sólidos, el fortalecimiento de la higiene, la mejora de la señalización y la protección de ecosistemas frágiles presentes en el entorno. Asimismo, se identificó preocupación respecto a los impactos derivados del acceso vehicular y del incremento sostenido del

flujo turístico, factores que podrían afectar la sostenibilidad del atractivo si no son gestionados adecuadamente.

Respecto a la dimensión económica, se concluye que la actividad turística constituye una fuente significativa de ingresos para las comunidades locales y ha favorecido la diversificación de actividades productivas vinculadas al transporte, alimentación, hospedaje, comercio y prestación de servicios turísticos. No obstante, los resultados también evidencian percepciones de insatisfacción relacionadas con la correspondencia entre las tarifas de ingreso y la calidad de los servicios recibidos, así como preocupaciones sobre la distribución de beneficios económicos generados por la actividad turística. Estas observaciones ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer mecanismos de gestión que permitan incrementar el valor agregado de los servicios y mejorar la percepción de los visitantes.

El nivel de articulación entre los actores de la cadena de servicios puede considerarse satisfactorio; sin embargo, todavía existen oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación interinstitucional, la planificación conjunta y la implementación de estrategias integradas de desarrollo turístico. El fortalecimiento de espacios de cooperación entre comunidades, operadores turísticos e instituciones públicas resulta fundamental para garantizar una gestión eficiente del destino y maximizar los beneficios derivados del turismo sostenible.

La satisfacción de los visitantes se encuentra influenciada principalmente por la belleza paisajística y el valor escénico de la Montaña de Siete Colores, elementos que constituyen la principal fortaleza del destino turístico. Sin embargo, la investigación evidencia que la competitividad futura del atractivo dependerá cada vez más de la calidad de los servicios complementarios, la infraestructura turística disponible y la capacidad para ofrecer experiencias diferenciadas compatibles con los principios de sostenibilidad y biocomercio.

Finalmente, se concluye que la sostenibilidad de la Montaña de Siete Colores dependerá de la capacidad de los actores involucrados para integrar de manera efectiva la conservación ambiental, la participación comunitaria y la generación de beneficios económicos dentro de un modelo de gestión basado en los principios del biocomercio. La implementación de estrategias orientadas al fortalecimiento de capacidades locales,

la mejora de infraestructura, la gestión ambiental y la diversificación de productos turísticos permitirá consolidar un modelo de desarrollo sostenible capaz de preservar el patrimonio natural y cultural del destino mientras se generan oportunidades económicas para las generaciones presentes y futuras.

REFERENCIAS

- Acccostupa, D. (2021). *Valoración económica del patrimonio natural Vinicunca medido a través de los métodos de valoración contingente y costos de viaje* [Tesis de licenciatura]. Universidad Antonio Ruiz de Montoya. <https://repositorio.uarm.edu.pe/items/baf6fa34-8589-478e-ab30-921825c40b55>
- Chevarría, E., Nielsen, K., Salazar, V., & Wong, A. (2019). *Plan estratégico de marketing: Ecoturismo y áreas naturales protegidas en el Perú* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14696>
- Cruz, R. (2020). *Perspectiva de la gestión integral de residuos sólidos y su impacto en la belleza paisajística de la comunidad campesina Chillihuani, 2019*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65612>
- Dirección General de Investigación y Estudios sobre Turismo y Artesanía (DIRCETUR). (2019). *Nivel de satisfacción del turista nacional y extranjero que visita Cusco*. Gobierno del Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/553415/Cusco_Nivel_Satisfacci%C3%B3n_Turista_2019.pdf
- Fernández, L. (2005). *Formación, investigación e innovación en turismo*. https://www.academia.edu/8046081/Formaci%C3%B3n_Investigaci%C3%B3n
- Hernández, M. (2021). *Análisis y perspectivas desde el enfoque de cadena de valor y del biocomercio de aceites esenciales de especies nativas en el distrito de Pisac, Cusco* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20943>

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). *Se invertirán más de S/ 500 millones en el Plan “Con Punche Perú Turismo” para reactivar el sector*. Gobierno del Perú. https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=7673&Itemid=101108&lang=es
- Mojonero, G. (2020). *Conciencia turística en la población de Chillihuani, ruta Montaña Arco Iris, distrito de Cusipata, provincia de Quispicanchi-Cusco*. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UACI_257fd8c870f4d4f3250ccb20d1e3ff11
- Ninan, P. (2020). *Relación de la actividad turística y la conservación de recursos turísticos naturales de la ruta Ausangate-Vinicunca, Cusco en el 2020*. Universidad Andina del Cusco. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3773>
- Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). *Turismo sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/topics/sustainable-tourism>
- Padilla, R., & Oddone, N. (2017). *Fortalecimiento de cadenas de valor rurales*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4e0d7cc5-4f57-9342-60e0e17a1b66/content>
- Salazar, K. P., & Vera, P. (2021). *Impactos socioeconómicos y ambientales de la actividad turística en el ámbito de la montaña de siete colores–Vinicunca, distrito de Pitumarca-Cusco* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6001>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2010). *Creative Economy Report 2010*. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab20103_en.pdf
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2021). *Por qué el comercio debe ser parte de la solución para frenar la pérdida de biodiversidad*.

<https://unctad.org/news/es/news/por-que-el-comercio-debe-ser-parte-de-la-solucion-para-frenar-la-perdida-de-biodiversidad>

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2026 por **Diana Beatriz Mayta Chavez**



[Este texto está protegido por la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.