

## **Norma ISO 21101 y su aplicación en la prevención de desastres del turismo comunitario. Ecuador**

**ISO 21101 Standard, and its Application in Disaster Prevention in Community Tourism, Ecuador**

### **Autores:**

Juan Pablo Morales Corozo  
Universidad Nacional Experimental de los Llanos  
Ezequiel Zamora  
Ciudad: Barinas  
País: Venezuela  
Correo Institucional: [j.p.shevaroj@gmail.com](mailto:j.p.shevaroj@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4538-4488>

Magda Francisca Cejas Martínez  
Universidad Nacional de Chimborazo; U. Espe.  
Ciudad: Chimborazo  
País: Ecuador  
Correo Institucional: [magda.cejas@unach.edu.ec](mailto:magda.cejas@unach.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0618-3608>

Edith Josefina Liccioni  
Universidad Nacional de Chimborazo  
Ciudad: Chimborazo  
País: Ecuador  
Correo Institucional: [edith.liccioni@unach.edu.ec](mailto:edith.liccioni@unach.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6142-7022>

Silvia Marieta Aldaz Hernandez  
Universidad Nacional de Chimborazo  
Ciudad: Chimborazo  
País: Ecuador  
Correo Institucional: [saldaz@unach.edu.ec](mailto:saldaz@unach.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0089-297x>

### **Citación/cómo citar este artículo:**

Morales, J., Cejas, M., Liccioni, E. y Aldaz, S. (2023). Norma ISO 21101 y su aplicación en la prevención de desastres del turismo comunitario. Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, 3(4) pp. 119 -141

## Resumen

Los destinos turísticos naturales son focos de ocurrencia de eventos peligrosos, estos afectan directamente al funcionamiento habitual generando consecuencias directamente a la economía del sector. El turismo de aventura ha tomado gran fuerza a nivel mundial debido a la experiencia que se llevan los visitantes de ahí la importancia de buscar herramientas de gestión que ayuden a resguardar la integridad de los turistas. El objetivo de la presente investigación es analizar la posibilidad de implementar la norma NTE INEN INEN ISO 21101: 2015, en las actividades de turismo en el Ecuador. Uno de los hallazgos más importantes encontrados en este estudio es el porcentaje de eventos que pueden suceder en los sitios turísticos debido a variaciones hidrometeorológicas especialmente. La probabilidad de ocurrencia de los eventos obtenida a partir de la densidad de probabilidad nos permite tener un dato más real y de acuerdo a las condiciones de cada uno de los sitios turísticos el cual se obtuvo a partir de identificación de un modelo matemático específico para cada uno de los sitios.

**Palabras clave:** Turismo de aventura, evaluación de riesgos, evaluación de desempeño, seguridad turística.

## Abstract

Natural tourist destinations are sources of occurrence of dangerous events, these directly affect the usual operation directly affecting the economy of the sector. Adventure tourism has gained great strength worldwide due to the experience that visitors take away, hence the importance of seeking management tools that help protect the integrity of tourists. The objective of this research is to analyze the possibility of implementing the NTE INEN INEN ISO 21101: 2015 standard, in tourism activities in the Ecuador. One of the most important findings found in this study is the percentage of events that can happen in tourist sites, especially due to hydrometeorological variations. The probability of occurrence of the events obtained from the probability density allows us to have a more real data and according to the conditions of each one of the tourist sites, which was obtained from the identification of a specific mathematical model for each one of the sites.

## Keywords

Adventure tourism, risk assessment, performance evaluation, tourism safety.

## INTRODUCCIÓN

El turismo es un área que cobra cada vez más importancia a nivel mundial, “constituye una actividad que reviste, no solo una fuente de financiamiento y desarrollo para los mercados que participan en él, sino que a partir de ella se produce un importante intercambio cultural, costumbres y hábitos” (Reyes, et al., 2017, p. 251). El medio ambiente, la sociedad, la economía y la política son aspectos relacionados con el turismo. El uso de la investigación y desarrollo apunta al mejoramiento del servicio aplicando modernas teorías de gestión. Las actividades turísticas son el resultado de procesos de reestructuración y renovación, su particularidad económica y social la torna vulnerable a los cambios de paradigmas y variaciones de su ambiente, su apariencia está enfocada a una visión sostenible y crítica indagando el equilibrio entre lo económico, social y ecológico, de tal forma que el turista encuentra solución a sus necesidades.

Ecuador, es un país megadiverso y en los últimos diez años ha experimentado cambios considerables en el turismo el cual pretende implantar bases para modelos de gestión que permitan la sostenibilidad, ofreciendo experiencias únicas y de calidad, por medio de la interacción de los turistas con la naturaleza y las dinámicas culturales de una comunidad por medio de una planificación participativa e integral. Las competencias municipales con el objeto de la reducción de la desigualdad social y económica cubren las necesidades básicas insatisfechas convirtiendo al turismo como una estrategia de desarrollo.

Las dimensiones medioambiental, sociocultural y económica en el ámbito turístico buscan equilibrarse en los principios de sostenibilidad. En la Constitución de la República del Ecuador pone un peso muy significativo a los derechos de la naturaleza asumiendo la responsabilidad ambiental en todas las figuras de gobierno de una manera transversal. El desarrollo turístico sobrelleva conflictos y competencias en torno los recursos naturales dentro de un territorio. “La lógica del capital turístico corporativo es ampliar la acumulación de capital y para ello necesita transformar y utilizar determinados territorios, hasta que los agotan, para después migrar y conquistar nuevas periferias de placer” (Cañada, 2012, p. 141). En los últimos años el Ecuador ha concurrido un proceso de cambios sociales y políticos con base a la normativa legal. “En este contexto legal que armoniza una convivencia de preservación y respeto al ser humano y su

ecosistema, emerge la propuesta del turismo consciente, enmarcado en el paradigma del Desarrollo Sostenible, desde otra mirada” (Loor, et al., 2018, p. 98).

El turismo de aventura se ha tornado muy popular a nivel mundial de acuerdo a Gostaettner et. al. (2016) el turista destinado a realizar este tipo de actividades experimenta sensaciones fuera de lo normal y cotidiano, existiendo emociones fuertes, debido a la exposición física y de riesgo. El aspecto crucial del turismo de aventura es resguardar la integridad del turista y su falta de desarrollo provoca una desventura. Para los turistas que deseen experimentar aventura recurrirán a proveedores del servicio de turismo quienes ofrecen paquetes para ese tipo de mercado, de tal manera que el riesgo debe estar bien gestionado, asegurando la calidad del servicio y resguardando la integridad de los turistas. Dentro de la Planificación Nacional del Ecuador, el turismo ocupa una mención especial siendo uno de los componentes de gran importancia.

El término de calidad es muy versátil debido a su aplicabilidad a todo tipo de actividad asociado a la satisfacción del cliente. De acuerdo a Yarahuan y Quispe, (2020) las buenas prácticas exitosas se basan en un buen plan de calidad donde se toma en cuenta un producto o servicio particular. Jesús, (2018) sostiene que las alternativas de deporte, recreación y ocio cada vez toman fuerza atendiendo a los requerimientos de los visitantes. El visitante al tener ambientes únicos y propios de cada sector obedecen a un turismo alternativo que impacta de manera positiva a los visitantes. Las actividades donde el visitante experimenta emociones únicas con la naturaleza toma en cuenta criterios de emprendimiento y sostenibilidad, enfocados en el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos de las áreas naturales y comunitarias. Las experiencias de ocio donde juega un papel fundamental la ética del ecoturismo forman un papel fundamental en el turismo de aventura. Los estímulos logrados por las actividades extremas es función del comportamiento del visitante hacia una vida más saludable, un intercambio cultural tomando en cuenta prácticas de conservación y sustentabilidad. La actitud del turista con respecto a la calidad del servicio es muy dinámica y es función del servicio el mismo que se asocia con el bienestar, según Quispe, (2021) los servicios turísticos satisfacen varias necesidades del visitante al viajar en su tiempo libre y tiene varias etapas.

La norma NTE INEN ISO 21101: 2015 Turismo de Aventura – Sistemas de Gestión de la Seguridad tiene como propósito asegurar la calidad de los productos y servicios relacionados con el turismo de aventura.

La calidad aplicada al turismo de aventura comprende “un criterio como una forma de trabajar que responde al modo en que se concibe una gestión eficaz contemplando los efectos sociales, medioambientales y económicos de la actividad turística y cuya valoración viene dada en último término por la satisfacción del cliente” (Almeida, 2017, p. 20). La aplicación de sistemas de gestión comprende una opción para marcar un comercio justo con responsabilidad social, y sostenibilidad. Los beneficios de la implementación de calidad aseguran a los visitantes una experiencia única, y genera prestigio para las empresas prestadoras del servicio ubicándolo en el mercado nacional e internacional. “Es un factor que influye en la competitividad y es una característica que los visitantes buscan y aprecian” (Almeida, 2017, p. 21). El objetivo de la presente investigación es analizar la posibilidad de implementar la norma NTE INEN INEN ISO 21101: 2015, en las actividades de turismo en el cantón Gonzalo Pizarro.

## MARCO TEÓRICO

La perspectiva económica pasó por una fase de transformación en el ámbito geográfico de una forma descentralizada en el proceso territorial con base a los recursos endógenos, incorporándose el concepto de desarrollo local. Díaz, (2017) dentro de su análisis conceptualiza al desarrollo económico local como un “proceso colaborativo que impulsa acuerdo entre actores de los sectores gobierno y privado, con el propósito de estimular la actividad productiva y generar empleo” (p. 334). Las dimensiones del desarrollo económico son: económico; formación de recurso humano; Social y cultural; político administrativo; y Ambiental, los cuales buscan como propósito fundamental mejorar la calidad de vida de los habitantes de una región, parroquia, cantón o provincia, a través de la transformación de la economía local volviéndolo más competitivo, realizando una diversificación de productos o servicios, incrementado el valor agregado de los mismos, conservando el medio ambiente.

Las iniciativas locales forman parte del desarrollo endógeno las cuales buscan satisfacer las necesidades dentro de un territorio a través de las acciones participativas mejorando de manera considerable el sistema productivo. El territorio bajo esta dinámica funciona el factor de transformación donde los actores locales interaccionan bajo unos procesos sistemáticos basado en la realidad territorial, “lo cual permite observar con claridad la potencialidad que posee y entender al territorio como un ente que se nutre de las acciones de sus instituciones, gobernantes y empresas para lograr un incremento de la competitividad” (Gambarota y Lorda, 2017, p. 350). Los procesos de desarrollo se pueden favorecer los espacios socialmente construidos a través de la adecuada utilización de los recursos revalorizando las potencialidades territoriales y promoviendo iniciativas sostenibles en el tiempo. El conocimiento de la realidad local es la base fundamental la cual tomando la descentralización como una herramienta de gestión que permite la implantación de políticas que facilitan el cumplimiento de los objetivos estratégicos de forma eficaz.

La actividad turística es sin duda una de las actividades económicas más dinámica y más estudiada en las ciencias sociales. De acuerdo a la Organización Mundial de Turismo, esta actividad económica se ha diversificado y expandido de manera excepcional ocupando uno de los primeros lugares de los sectores económicos más grande y de más rápido crecimiento. “Los principales impactos económicos positivos del turismo se relacionan con los ingresos por divisas, la contribución a los ingresos públicos y la generación de empleo y oportunidades de negocios” (Brida, et al., 2017, p. 123). En la actualidad, se desarrolla un creciente interés por la dinámica económica de las regiones, mejorando la calidad de vida en las bases estructurales de una comunidad. “La generación de divisas provenientes de las actividades turísticas facilita el pago de las importaciones nacionales y contribuyen al mantenimiento del nivel de las reservas internacionales, especialmente para los países en vías de desarrollo” (Brida, et al., 2017, p. 123).

En el Ecuador la actividad turística existe cambios dentro de los procesos de desarrollo, ofreciendo nuevas oportunidades de destinos a través de la interacción entre los turistas y los recursos existentes dentro de una localidad sean estos naturales y culturales. Parte de esta transformación son los actores sociales a través de la implementación de una planificación integral local, la cual toma como referencia el Plan Estratégico de Desarrollo del Turismo

Sostenible en Ecuador. Reyes, et al., (2017) dentro de su análisis del turismo en el Ecuador sostiene que el servicio turístico es integral donde el cual comprende el desarrollo en los servicios de restauración, hotelería, transporte, operación, comercial e infraestructura. En las comunidades existen varios recursos naturales y culturales localizados en comunidades indígenas especialmente en las zonas rurales las cuales entran como una nueva forma de hacer turismo local auténtica y basada en su realidad de desarrollo, convirtiéndose en “campo estratégico de desarrollo social, económico y cultural que parece encarar con éxito varias de las más acuciantes expectativas del mundo actual siendo alternativa complementaria a los modelos clásicos de desarrollo hegemónico, catalizando la búsqueda de actividades económicas” (Reyes, et al., 2017, p. 253).

Según Huaraca, et al., (2017) el turismo comunitario ha influido de manera considerable en el dinamismo de la economía local actuando como un eje transversal, las cuales han permitido implantar actividades complementarias que varían las formas tradicionales y marcando el desarrollo con servicios compatibles con la conservación ambiental. Uno de los efectos positivos del turismo comunitario es la producción de conocimiento basado en la diversificación de actividades económicas agregando valor a los servicios locales permitiendo a la vez conservar la identidad cultural. Por otro lado Pacherrres,( 2018) manifiesta que la aplicación del turismo comunitario se ve en el ecoturismo cuyo propósito es aprovechar los servicios ecosistémicos donde se utilizan de manera sustentable los recursos naturales, incentivando a la conservación. Esta modalidad de hacer turismo ha tenido una transformación hasta llegar a un punto en el cual se interpreta los paisajes naturales, y en algunos sectores su interacción con la cultura ancestral y se posiciona por los esfuerzos comunitarios y su interacción con los diferentes actores locales.

“El desarrollo turístico de aventura se constituye en un medio más para mejorar el aprovechamiento del turismo local, aspecto social, económico y laboral ya que potencia a los atractivos turísticos y las nuevas tendencias de aventura como un medio para lograr la atracción de turistas, que generarán beneficio tanto nacional como local, vinculando a las parroquias y sus habitantes en el fortalecimiento turístico” (Saavedra, 2017, p. 16).



Un factor importante dentro de la actividad turística es la seguridad la cual comprende un conjunto de actividades las cuales buscan minorar la probabilidad de eventos no deseados. La adopción de medidas contra los posibles eventos peligrosos es parte de la sostenibilidad. La creación de políticas de seguridad turística basada en la identificación y análisis de situaciones de riesgos vistos desde el plano científico situacional aplicando normas. Los factores relacionados con la seguridad turística han sido investigados desde perspectivas basadas parámetros cuantitativos dentro de las dimensiones objetivas y los referentes a la incertidumbre y de potenciales riesgos dentro de las dimensiones subjetivas. La gestión de la seguridad en el turismo busca antisiparse con acciones de búsqueda de respuestas ante los eventos como una política reactiva y las medidas aplicadas en la anticipación a los eventos como una política preventiva.

Actualmente, uno de los debates más significativos en el campo de la seguridad turística es la aplicación de un modelo de gestión aplicado en espacios geográficos donde se desarrolla esta actividad económica. La forma como se percibe la seguridad en una localidad tiene mucha influencia varios factores sociales, políticos, culturales y especialmente psicológicos. Esta forma como es asimilada por los turistas tiene mucho que ver con el destino el cual conlleva a tener variables que incluyen considerablemente en su nivel de concurrencia. En cada localidad los atractivos turísticos forman un papel fundamental y único que identifica a una comunidad en particular, por tener un rasgo llamativo, como manifiesta Pineda, et al., (2019) estos deben contar con los denominados recursos turísticos los cuales se definen como los elementos con mucho potencial los cuales no tienen adecuaciones para la atención a visitantes, estos pueden ser naturales o culturales. La participación de todos los actores de manera integral dentro de una localidad permiten la construcción de estrategias de desarrollo local para su planificación y gestión. Para un buen funcionamiento de un sistema de seguridad el cual es función directa de potencialidad de los recursos turísticos, donde influyen varios factores como son la accesibilidad, la infraestructura y el equipamiento.

Mora, et al., (2020) realiza un análisis de la seguridad turística, donde conceptualiza a la misma como algo esencial y subjetivo que permite el libre desplazamiento de los visitantes y considera cinco variables: la protección al visitante traducida como la presencia de vendedores; la

protección delincriminal evitando asaltos, robos, y estafas; protección contra enfermedades endémicas; protección del deterioro ambiental; y la prevención de barreras u algún otro tipo de obstáculos. Para todas estas variables deberá tomar medidas partiendo de la identificación y definición de los riesgos para posteriormente implementar normas, a la vez establecer criterios para los operadores de instalaciones turísticas para resguardar la integridad de los turistas, incluyendo la seguridad de las instalaciones y destinos turísticos, coordinando con los organismos responsables del orden público, y proporcionando la información adecuada.

Rubio, (2022) dentro de su análisis realizado con respecto al turismo de aventura manifiesta que son necesarios los procesos de seguridad y control para lo cual los operadores turísticos debe contar con un sistema de gestión para evaluar las situaciones que implican mayor riesgo para de esta manera mejorar la calidad del servicio y resguardar la integridad de los turistas. Se busca el aprovechamiento de los recursos naturales por lo que es primordial su evaluación de riesgo, siendo necesario su fortalecimiento para llevar a cabo de manera eficaz y coordinada las actividades programadas y asegurando la calidad del servicio.

La norma ISO 21101: 2016 es una norma de turismo de aventura la cual tiene como propósito definir los requerimientos para un sistema de gestión de seguridad turística aplicable a todos los proveedores del servicio turístico. La gestión de riesgos comprende una parte fundamental, actuando de manera integral permitiendo un buen desempeño de las actividades de turismo de aventura de forma segura y permitiendo el mejoramiento continuo. Es importante mencionar que esta norma técnica permite a los proveedores de servicios turísticos definir los procesos que garanticen la seguridad.

La norma ISO 21101 fue publicada por primera vez en el año 2015, incidiendo en los estándares de atención al visitante y comprende una evolución de la norma UNE 188003, incluyéndose parámetros de seguridad turística lo que obliga a crear un sistema de gestión. El objetivo de esta investigación es evaluar la aplicabilidad de la norma ISO 21101 como parte de un modelo de gestión como una alternativa de resguardar la integridad de los turistas ante los posibles eventos peligrosos y desastres dentro de los diferentes sectores donde se desarrolla turismo de aventura en el cantón Gonzalo Pizarro para el momento en el cual se materialice “el evento peligroso y/o

desastre al intervenir con acciones tácticas y estrategias en la emergencia es necesario llevar un buen canal de comunicación operacional dando respuesta eficaz, esta información es valiosa en el conocimiento de la situación de la zona cero” (Morales Corozo, 2022, p. 93)

## **MATERIALES Y MÉTODO**

El cantón Gonzalo Pizarro se encuentra ubicado en la provincia de Sucumbíos ubicado en noroeste del Ecuador, se caracteriza por poseer áreas de alta importancia ecológica y patrimonial, por lo cual en el año 2016 fue declarado mediante Resolución de Concejo un cantón turístico y ecológico, con el fin mantener la integridad del ecosistema y su capacidad de proveer servicios ecosistémicos. Estas áreas se encuentran actualmente bajo algún régimen de protección; su representación geográfica está definida en sus documentos normativos y registro oficial; como también de acuerdo a su capacidad potencial de uso; es decir, presenta suelos con aptitud clase VII – VIII, así como las áreas bajo conservación establecidas por el gobierno local y central, a través del SNAP, BPV, Reserva Municipal y Programa Socio Bosque, también se encuentran las áreas de restauración determinadas por la deforestación realizada en territorio, franjas de protección de ribera determinadas mediante la metodología Strahler y áreas para su conservación y riesgos por sus limitaciones biofísicas determinadas en función de su pendiente y aptitud de suelo clase VIII, que tiene aproximadamente 184.396,52 hectáreas, que representan el 82,24% de la superficie del cantón.

Las áreas bajo conservación a nivel local se las define como aquellas de interés hídrico o captación de agua; su finalidad es la conservación de las zonas naturales y su recuperación ambiental para futuro aprovisionamiento de agua. Se fundamenta en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua art. 137, misma que abre la posibilidad de establecer estrategias de conservación por servicios ecosistémicos en un Plan de Manejo. La microcuenca del río la Libertad con 329,85 hectáreas, que representan el 0,15% de ocupación del territorio cantonal.

Las áreas bajo conservación a nivel nacional en el cantón existen dos áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, manejadas por el organismo competente del

gobierno central: El Parque Nacional Cayambe Coca y la Reserva Ecológica Cofán Bermejo; de la misma manera existen dos áreas declaradas como Bosques Protectores de Vida Silvestre que son el Bermejo y Parte media y alta del río Tigre; también las áreas apoyadas por el Programa Socio Bosque que corresponden a territorios comunales y privados que han firmado acuerdos de conservación con el Ministerio del Ambiente, y por lo tanto debe mantenerse la cobertura vegetal natural; por consiguiente, suma un total de 168.401,58 hectáreas, que representan el 75,11% de ocupación del territorio cantonal. Cabe mencionar que en estas áreas los gobiernos autónomos descentralizados locales no tienen competencia de intervención para la ejecución de actividades o proyectos, a menos que se establezcan acuerdos de cooperación con las instituciones encargadas de la gestión.

Las áreas para conservación y riesgos por sus limitaciones biofísicas, son áreas catalogadas como eriales, barrancos, valles V, que en las partes altas presentan pendientes fuertes con un rango mayor al 40%, también áreas con algún tipo de susceptibilidad por deslizamiento o caídas de suelo erosionado; y, en las riberas de los ríos las áreas con pendientes menores al 2% que representan una susceptibilidad por inundación; se registra aproximadamente 5.412,19 hectáreas que representan el 2,41% del territorio cantonal.

Esta investigación es de tipo cualitativo donde se realiza un diagnóstico de las condiciones de vulnerabilidad y riesgos de los sitios ecológicos con potencial turístico en el cantón Gonzalo Pizarro. El diseño utilizado permitió definir de manera práctica tres etapas: la primera fase de la investigación fue la revisión bibliográfica donde los datos referentes a los sitios turísticos fueron compilados a partir de un gran número de fuentes entre ellas el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, el catastro de sitios turísticos entre otros. La segunda fase consiste la evaluación de peligrosidad tomando en cuenta la siguiente ecuación:

$$R = V_t * P$$

Donde:

$V_t$  Vulnerabilidad Total  
 $P$  Peligro

La vulnerabilidad total se obtuvo a partir de la siguiente ecuación:

$$V_t = V_e + V_{ne} + V_f + V_s + V_{ec} + V_{ma}$$

Donde:

- $V_e$  Vulnerabilidad estructural
- $V_{ne}$  Vulnerabilidad no estructural
- $V_f$  Vulnerabilidad funcional
- $V_s$  Vulnerabilidad social
- $V_{ec}$  Vulnerabilidad económica
- $V_m$  Vulnerabilidad ecológica

Para determinar el peligro se realiza una revisión de los históricos de eventos peligrosos y desastres sucedidos en el cantón Gonzalo Pizarro y se lo obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$P(a \leq X \leq b) = \int_a^b f(X) dX$$

Donde

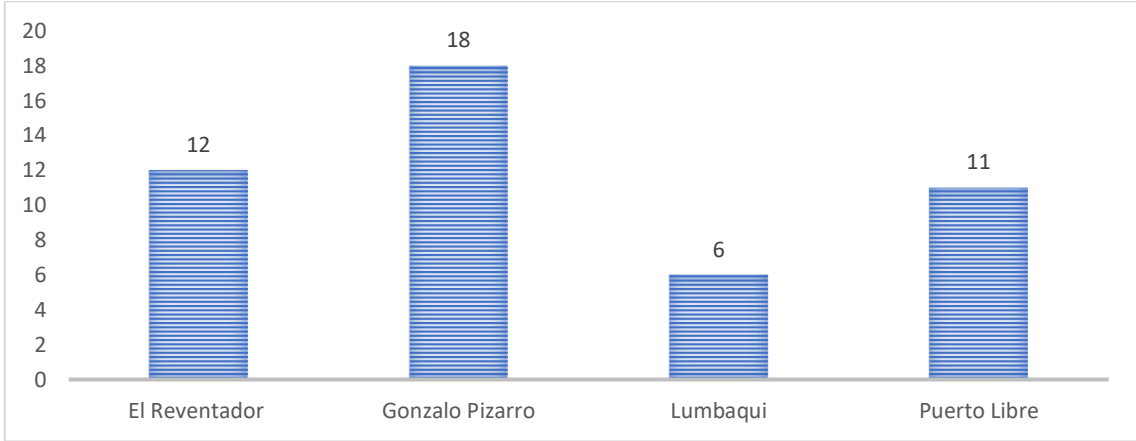
$f(X)$  Representa la función de densidad de la probabilidad de un evento peligroso desastre

La tercera fase se analiza los requerimientos de la norma NTE ISO 21101: 2014, donde se realiza un diagnóstico de las condiciones de seguridad tomando en cuenta los requerimientos legales basados en las competencias municipales en materia de turismo, y las condiciones de implementación del sistema de gestión seguridad turística.

## RESULTADOS

Para evaluar los sitios turísticos, se utilizó los datos proporcionados por la Coordinación de Turismo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal donde nos permitió realizar un análisis de cada uno de los sitios y generar los siguientes resultados.

Gráfico 1 Cantidad de sitios turísticos en el cantón Gonzalo Pizarro por parroquias



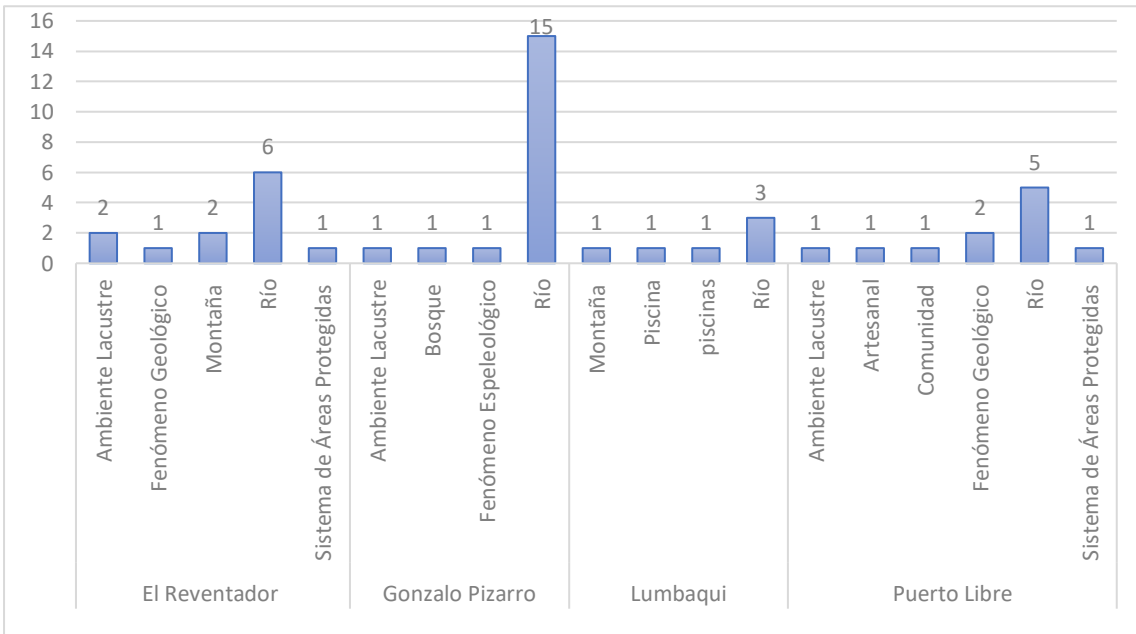
Elaboración propia

El gráfico 1, presenta la cantidad de sitios turísticos presentes en cada una de las parroquias del cantón Gonzalo Pizarro, donde la mayor concentración se encuentra en la parroquia Gonzalo Pizarro con 18, seguido por la parroquia El Reventador con 12, la parroquia Puerto Libre con 11 y por último la parroquia Lumbaqui con 6.

Gráfico 2 Tipo de atractivos turísticos presentes en cada parroquia del cantón Gonzalo Pizarro

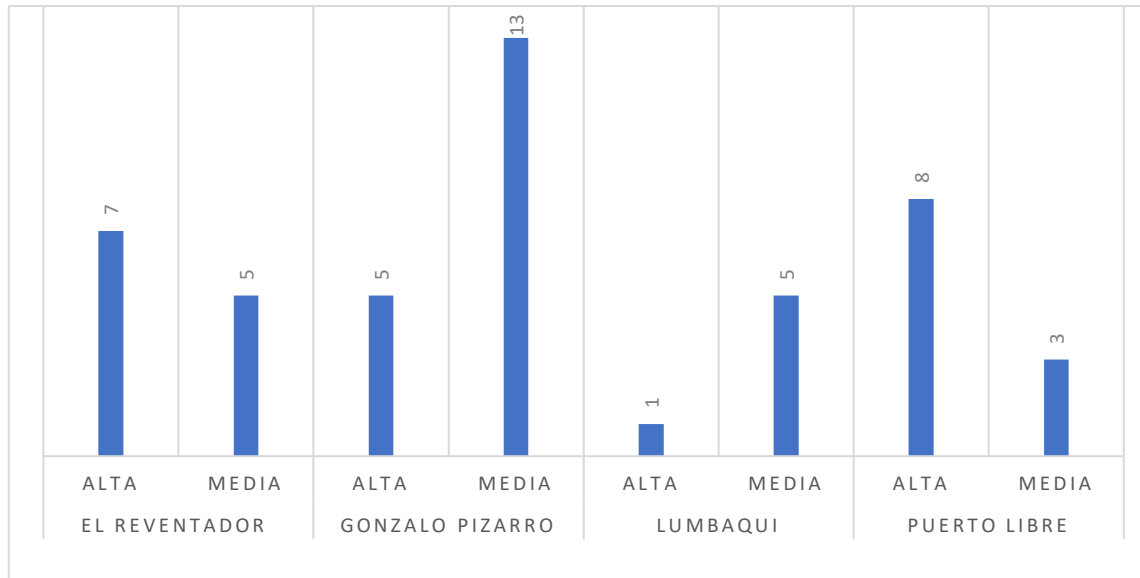
Elaboración propia

En la gráfica 2 se ha segregado el tipo de sitios turísticos presentes en cada una de las parroquias. Podemos ver existe una gran cantidad de ríos que son sitios turísticos, esto se debe a que a nivel



provincial el cantón Gonzalo Pizarro, se caracteriza por tener una buena calidad de agua permitiendo que los turistas accedan a las mismas para distracción, ocio, o para realizar actividades deportivas.

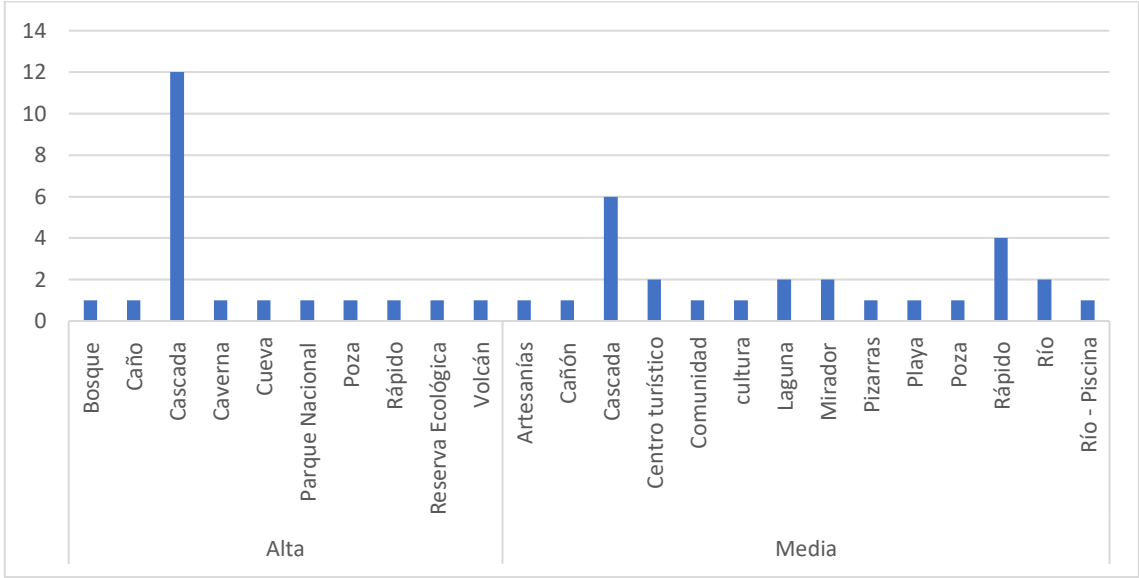
Gráfico 3 Vulnerabilidad total de los sitios turísticos en cada parroquia



Elaboración propia

Luego de realizar un análisis de vulnerabilidad se puede observar en el gráfico 3, donde se identifica la cantidad de sitios turísticos presentes en cada parroquia donde la mayor cantidad tienen una vulnerabilidad alta 7 en la parroquia El Reventador, 13 en la parroquia Gonzalo Pizarro, 5 en la parroquia Lumbaqui y 8 en la parroquia Puerto Libre.

Gráfico 4 Nivel de vulnerabilidad por sitio turístico



Elaboración propia

Los resultados obtenidos del análisis de vulnerabilidad de cada uno de los sitios turísticos, se puede observar que las cascadas son los sitios donde existe una alta vulnerabilidad a eventos peligrosos o desastres, el resultado obtenido por mes se puede observar en la tabla 1. En la tabla 2, se tiene el resultado de la evaluación de cada uno de los sitios turísticos

Tabla 1 Nivel de peligro de suceder eventos peligrosos desastres por mes

Mes	Peligro
Enero	0.67
Febrero	0.67
Marzo	0.67
Abril	0.66
Mayo	0.66
Junio	0.66
Julio	0.65
Agosto	0.65
Septiembre	0.65
Octubre	0.65
Noviembre	0.65
Diciembre	0.65

Elaboración propia



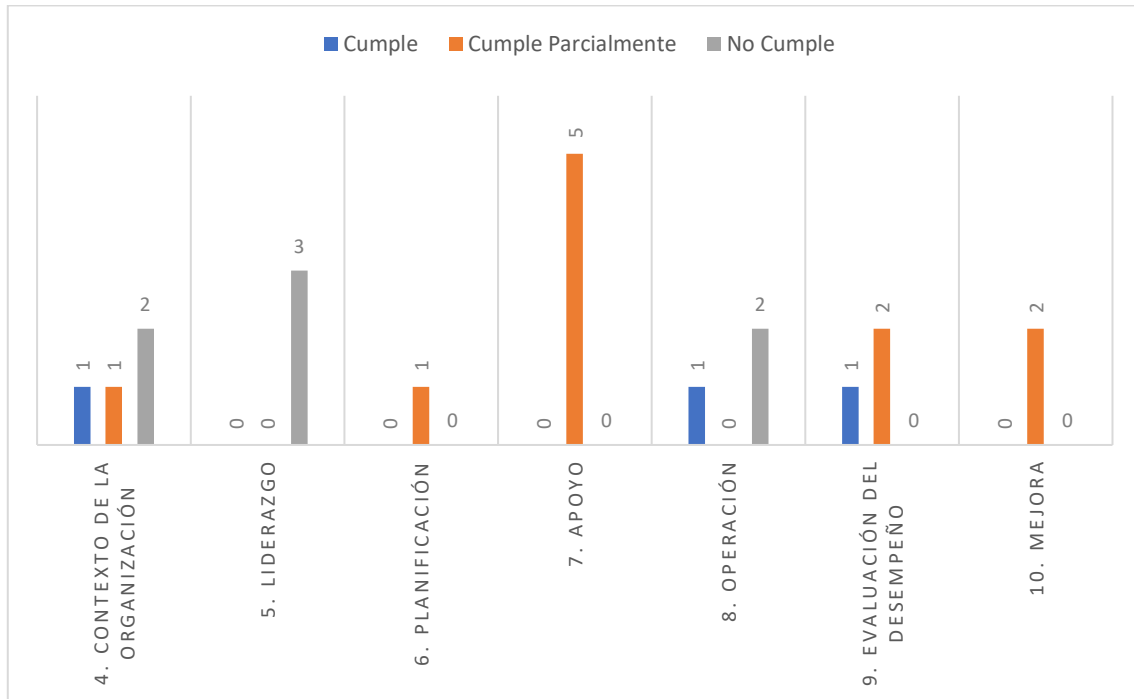


Tabla 2 Evaluación de riesgos de cada uno de los sitios turísticos

N°	Nombre del Atractivo	Tipo	Subtipo	Ve	Vne	Vf	Vs	Vec	Vma	Vt	P	R	CRITERIO
1	Volcán el Reventador	Montaña	Volcán	0.13	0.09	0.1	0.14	0.15	0.17	0.78	0.6565	0.512	Medio
2	Cascada Cayagama	Río	Cascada	0.12	0.07	0.1	0.2	0.12	0.05	0.66	0.6565	0.433	Medio
3	Cascada Río El Consuelo	Río	Cascada	0.15	0.07	0.08	0.18	0.15	0.14	0.77	0.6565	0.506	Alto
4	Cascada Duende de Piedra	Río	Cascada	0.16	0.08	0.07	0.15	0.15	0.15	0.76	0.6565	0.499	Alto
5	Cascada S/N	Río	Cascada	0.16	0.08	0.06	0.18	0.06	0.1	0.64	0.6565	0.42	Alto
6	Cascada el Deseo	Río	Cascada	0.17	0.08	0.06	0.15	0.1	0.1	0.66	0.6565	0.433	Medio
7	Laguna Azul	Ambiente Lacustre	Laguna	0.12	0.05	0.03	0.1	0.05	0.04	0.39	0.6565	0.256	Medio
8	Vado la Poza	Ambiente Lacustre	Poza	0.1	0.05	0.06	0.1	0.05	0.05	0.41	0.6565	0.269	Medio
9	Mirador las Atenas	Montaña	Mirador	0.1	0.07	0.06	0.12	0.05	0.05	0.45	0.6565	0.295	Medio
10	Paso Histórico/Cañón de Coca	Fenómeno Geológico	Cañón	0.1	0.08	0.06	0.12	0.05	0.03	0.44	0.6565	0.289	Medio
11	Parque Nacional Cayambe Coca	Sistema de Áreas Protegidas	Parque Nacional	0.17	0.08	0.07	0.18	0.15	0.17	0.82	0.6565	0.538	Alto
12	Finca San Vicente	Río	Cascada	0.08	0.05	0.05	0.12	0.07	0.04	0.41	0.6565	0.269	Medio
13	Laguna Warmi Kucha	Ambiente Lacustre	Laguna	0.13	0.05	0.05	0.14	0.12	0.07	0.56	0.6565	0.368	Medio
14	Cascada Cabeza de Lagarto	Río	Cascada	0.1	0.05	0.05	0.14	0.03	0.05	0.42	0.6565	0.276	Medio
15	Cascada la Libertad	Río	Cascada	0.17	0.08	0.09	0.18	0.08	0.12	0.72	0.6565	0.473	Alto
16	Cascada la Chokolatera	Río	Cascada	0.17	0.08	0.09	0.18	0.12	0.17	0.81	0.6565	0.532	Alto
17	Cascada La Escondida	Río	Cascada	0.14	0.07	0.06	0.17	0.08	0.07	0.59	0.6565	0.387	Medio
18	Cascada El Manantial	Río	Cascada	0.1	0.05	0.07	0.12	0.1	0.07	0.51	0.6565	0.335	Medio
19	Cascada Milagrosa	Río	Cascada	0.15	0.09	0.07	0.12	0.12	0.05	0.6	0.6565	0.394	Medio
20	Complejo de Cascadas del Río San Jorge	Río	Cascada	0.15	0.06	0.08	0.12	0.1	0.05	0.56	0.6565	0.368	Medio
21	Complejo de Cascadas del Río Morfeo	Río	Cascada	0.17	0.06	0.08	0.14	0.12	0.12	0.69	0.6565	0.453	Alto
22	Río El Encañonado	Río	Rápido	0.15	0.08	0.09	0.13	0.11	0.04	0.6	0.6565	0.394	Medio

23	Río Dué	Río	Rápido	0.1	0.06	0.08	0.13	0.07	0.05	0.49	0.6565	0.322	Medio
24	Río Dashino	Río	Rápido	0.1	0.06	0.07	0.13	0.07	0.05	0.48	0.6565	0.315	Medio
25	Cavernas Peñas Yaku	Fenómeno Espeleológico	Caverna	0.18	0.07	0.09	0.18	0.12	0.1	0.74	0.6565	0.486	Alto
26	Bosque Protector de la Microcuenca la Libertad	Bosque	Bosque	0.18	0.08	0.09	0.18	0.12	0.1	0.75	0.6565	0.492	Alto
27	Complejo Turístico la Unión	Río	Río	0.1	0.04	0.09	0.12	0.08	0.08	0.51	0.6565	0.335	Medio
28	Complejo Turístico Awimalt	Río	Río - Piscina	0.1	0.04	0.07	0.12	0.08	0.08	0.49	0.6565	0.322	Medio
29	Centro Turístico Samana Yaku	Río	Río	0.1	0.04	0.07	0.12	0.08	0.08	0.49	0.6565	0.322	Medio
30	Nacionalidad Kichwa	Río	cultura	0.1	0.06	0.07	0.12	0.08	0.08	0.51	0.6565	0.335	Medio
31	Río Aguarico	Río	Rápido	0.17	0.06	0.08	0.18	0.12	0.05	0.66	0.6565	0.433	Medio
32	Río Lumbaquí	Río	Rápido	0.1	0.04	0.06	0.1	0.08	0.05	0.43	0.6565	0.282	Medio
33	Mirador de Lumbaquí	Montaña	Mirador	0.1	0.04	0.06	0.1	0.1	0.05	0.45	0.6565	0.295	Medio
34	Centro turístico Jaropama	piscinas	Centro turístico	0.1	0.04	0.06	0.1	0.1	0.07	0.47	0.6565	0.309	Medio
35	Centro turístico Playa Escondida	Río	Playa	0.1	0.04	0.06	0.1	0.1	0.07	0.47	0.6565	0.309	Medio
36	Centro turístico D°javou	Piscina	Centro turístico	0.1	0.04	0.06	0.1	0.1	0.07	0.47	0.6565	0.309	Medio
37	Cascada del Río Candoé	Río	Cascada	0.13	0.07	0.08	0.14	0.14	0.15	0.71	0.6565	0.466	Alto
38	Cascada Segundo Cabeno	Río	Cascada	0.18	0.09	0.09	0.17	0.12	0.12	0.77	0.6565	0.506	Alto
39	Cascada Sebastiana	Río	Cascada	0.17	0.08	0.09	0.18	0.13	0.12	0.77	0.6565	0.506	Alto
40	Caño del Río Segueyo	Fenómeno Geológico	Caño	0.15	0.08	0.09	0.18	0.15	0.12	0.77	0.6565	0.506	Alto
41	Poza del Río Cabeno	Ambiente Lacustre	Poza	0.18	0.08	0.07	0.18	0.07	0.03	0.61	0.6565	0.4	Medio
42	Las Pizarras	Fenómeno Geológico	Pizarras	0.13	0.05	0.06	0.15	0.07	0.08	0.54	0.6565	0.355	Medio
43	Reserva Ecológica Cofán Bermejo	Sistema de Áreas Protegidas	Reserva Ecológica	0.18	0.09	0.08	0.18	0.07	0.15	0.75	0.6565	0.492	Alto
44	Cascada Nariz del Diablo	Río	Cascada	0.18	0.09	0.07	0.18	0.08	0.18	0.78	0.6565	0.512	Alto
45	Cueva de los Guacamayos	Río	Cueva	0.15	0.09	0.07	0.18	0.09	0.12	0.7	0.6565	0.46	Alto
46	Comunidad Cofán	Comunidad	Comunidad	0.1	0.04	0.07	0.12	0.12	0.13	0.58	0.6565	0.381	Alto
47	Centro Artesanal El Cedro	Artesanal	Artesanías	0.1	0.04	0.07	0.12	0.12	0.13	0.58	0.6565	0.381	Alto

Gráfico 3 Evaluación de desempeño del cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO ISO 21101



Elaboración propia

En el gráfico 3 se observa el nivel de desempeño de cada uno de los requerimientos de la norma ISO 21101, donde se evidencia donde de manera general se tiene 3 requerimientos cumple, 11 requerimientos cumplen de manera parcial y 7 no cumple.

### CONCLUSIONES

La competencia turística municipal tiene varios inconvenientes, esto debido a la falta de herramientas para identificación y evaluación de riesgos. Si bien los sitios turísticos son naturales y comprende cascadas, ríos, fenómenos geológicos entre otros, estos solo han sido georreferenciados y existe poca información de los mismos siendo una gran debilidad.

En este trabajo se ha analizado el papel de la gestión de riesgos y su importancia en el turismo de aventura y ha permitido evaluar las condiciones de vulnerabilidad y riesgos de cada uno de los sitios. A la vez la evaluación de desempeño de la gestión de seguridad a través de los requerimientos de la norma ISO 21101: 2014, permitieron llevar un precedente para considerar

en el diseño de herramientas para poder cumplir con las competencias municipales en materia de turismo.

Uno de los hallazgos más importantes encontrados en este estudio es el porcentaje de eventos que pueden suceder en los sitios turísticos debido a variaciones hidrometeorológicas especialmente. La probabilidad de ocurrencia de los eventos obtenida a partir de la densidad de probabilidad nos permite tener un dato más real y de acuerdo a las condiciones de cada uno de los sitios turísticos el cual se obtuvo a partir de identificación de un modelo matemático específico para cada uno de los sitios.

La relevancia de la gestión de riesgos de desastres en el turismo está claramente apoyada por la correcta implementación de la norma ISO 21101: 2014, que permitirá facilitar la respuesta en el caso de emergencias que pueden suceder en los sitios turísticos resguardando la integridad de los visitantes, coincidiendo con el análisis realizado por Rodríguez y Fraiz, (2012) que esta evaluación nos permite tener indicadores de crisis en todos los sitios turístico que permitan coordinar actividades y estrategias para asegurar las experiencias evitando situaciones de emergencia.

Es necesario considerar una serie de limitaciones importantes de este estudio: en primer lugar la falta de equipos para medir las condiciones meteorológicas en cada uno de los sitios turísticos para obtener datos de manera simultanea, para de esta manera obtener una información instantanea de sucesos críticos que ocurren de manera imprevista, mejorando la intervención en el caso de emergencia. En segundo lugar el modelo de evaluación de vulnerabilidad es muy general por lo que se debe realizar estudios especiales en cada uno de los sitios turísticos para de esta manera realizar estrategias particulares ajustados a la realidad. En tercer lugar se encuentra las limitaciones operativas.

Contar con un sistema de gestión de seguridad turística conectado al sistema cantonal de gestión de riesgos de desastres es una herramienta muy eficaz que permitirá a los visitantes realizar actividades de aventuras con una gran experiencia que incrementará la cantidad de visitantes, para lo cual el gobierno municipal deberá fortalecer esta competencia buscando aliados estratégicos.

## REFERENCIAS

- Almeida, M., 2017. *Análisis de la infraestructura de calidad para el turismo de aventura en el Ecuador*. s.l.:Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Brida, J. G., Rodríguez-Brindis, M. A., Mejía-Alzate, M. L. & Zapata-Aguirre, S., 2017. La contribución directa del turismo al crecimiento económico de Colombia: Análisis por ramas características del sector utilizando la cuenta satélite de Turismo CST. *Revista de estudios regionales*, Volumen 109, pp. 121 - 138.
- Cañada, E., 2012. *Perspectiva del turismo comunitario: cómo mantener vivas las comunidades rurales*. En *El turismo en el inicio del milenio: Una lectura crítica a tres voces*. s.l.:s.n.
- Carrasco, P., 2020. Análisis de las empresas de turismo activo en España. *Revista de ocio y turismo (ROTUR)*, 14(2), pp. 37 - 54.
- Carrillo, M., 2019. Formación de primeros auxilios en el Turismo Activo. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Depor*, 9(1), pp. 43 - 48.
- Chávez, N., Romero, A. & Álvarez, G., 2017. Actualidad y proyecciones de desarrollo del turismo internacional en Ecuador. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(3), pp. 276 - 287.
- Damian, I. & Suárez, M., 2015. Innovación de procesos en la gestión turística: Una revisión de la literatura. *Intangible Capital*, 11(2), pp. 147 - 165.
- de Jesús, D., 2018. Desafío é coisa para macho virilidades e desigualdade de género no turismo de aventura no Estado do Rio de Janeiro. *Recore: Revista de História do Esporte*, 11(2), pp. 1 - 14.
- Díaz, G., 2017. Turismo Local. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 15(2), pp. 333 - 340.
- Flores, B. & Peralvo, S., 2020. *Análisis de los servicios turísticos de aventura en el cantón Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua en el año 2018*. s.l.:Universidad Central del Ecuador.
- Gambarota, D. & Lorda, M., 2017. El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista geográfica venezolana*, 58(2), pp. 346 - 359.
- García, C., 2016. Turismo comunitario en Ecuador: ¿Quo vadis?. *Estudios y perspectivas en turismo*, 25(4), pp. 597 - 614.
- García, C., 2018. Turismo comunitario en Ecuador: ¿Quo Vadis?. *Documentos Especiales*, pp. 596 - 614.
- Grunewald, L., 2012. La seguridad en el marco de la competitividad de los destinos turísticos. *RIDAA*, 4(21), pp. 141 - 158.

- Huaraca, L., Paladines, G. & Suárez, J., 2017. Gestión del turismo comunitario como alternativa de desarrollo local. Comunidad Yunguilla. Quito. *Revista Publicando*, 11(2), pp. 427 - 441.
- Koval, P. & Andreeva, G., 2018. Emboscada teórica apta para turismo.. *Poder y región. Serie: Economía y empresa*, Volumen 6, pp. 32 - 38.
- Loor, L., Alonso, A. & Pérez, M., 2018. La actividad turística en el Ecuador: ¿Turismo consciente o turismo tradicional?. *ECA Sinergia*, 9(1), pp. 97 - 108.
- Martínez, M. y otros, 2020. Sustainable Risk Management and Rural Tourist as a Development and Strategic Factor of the Reventador Parish - Ecuador. *Journal oof Enviromental Management and Tourism*, 11(8), pp. 2068 - 2082.
- Martínez, M. F. C. y otros, 2020. Sustainable Risk Management and Rural Tourism as a Development and Strategic Factor of the Reventador Parish-Ecuador.. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11(8), pp. 2068-2082..
- McKay, T., 2018. The regulations governing South Africa's adventure tourism industry: an overview. *In Proceedings of the Biennial Conference of the Society of South African Geographers*, Volumen 1, pp. 5 - 23.
- Mendoza Velasco, D. J. y otros, 2020. Sustainable Risk Management and Rural Tourism as a development and strategic factor of the Reventador parish-Ecuador..
- Mora, C. I., Biler, S. A. & Catagua, J. E., 2020. Análisis de seguridad turística de la parroquia San Lorenzo. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), pp. 542 - 551.
- Morales Corozo, J. P., 2022. *ANALISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 22320: 2016, EN LA IMPLEMEN-TACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN EL CANTÓN GONZALO PIZARRO*. s.l.:CID - Centro de Investigación y Desarrollo.
- Morales, j., 2022. ISO 22320: 2016 ANÁISIS DE APLICABILIDAD EN GOBIERNOS MUNICIPALES, ECUADOR. *Revista VIPICREA*, 2(2), pp. 21 - 29.
- Pacherres, S., 2018. E#l turismo comunitario: alternativa económica en habitantes de la reserva ecológica manglares Cayapas - Mataje. *Polo del Conocimiento*, 3(1), pp. 4 - 12.
- Pineda, A., Sojos, G. & Calle, M., 2019. Análisis del sistema turístico de la parroquia Casay, Pasaje, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 15(2), pp. 162 - 169.
- Poveda, G., Rendón, J. & Castro, D., 2018. Incentivo del turismo en el Ecuador como una fuente de empleo, inclusión y desarrollo sostenible - sustentable. *Observatorio de la economía latinoamericana*, pp. 1 - 16.
- Quispe, J., 2021. *Gestión de recurso humano y calidad de servicio de turismo de aventura en el distrito de Maras, 2019*. s.l.:Universidad Peruana Austral del Cusco.

- Reyes, M., Ortega, A. & Machado, E., 2017. Modelo para la gestión integrada del turismo comunitario en Ecuador, caso de estudio Pastaza. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, Issue 123, pp. 250 - 275.
- Reyes, M., Ortega, O. & Machado, E., 2017. Modelo para la gestión integrada del turismo comunitario en Ecuador, caso Pastaza. Issue 123, pp. 250 - 275.
- Rodríguez, D. & Fraiz, J., 2012. Desarrollo de una política de gestión de crisis para desastres en el turismo. *TOURISM & MANAGEMENT STUDIES*, Volumen 8, pp. 10 - 19.
- Rodríguez, L., 2020. *Importancia del turismo activo como motor de desarrollo en Asturias: El caso de la Comarca Vaqueira*. s.l.:Universidad de Oviedo.
- Rubio, A., 2022. *Normativas del turismo de aventura y su impacto en las actividades turísticas en la ruta del río del cantón Quevedo año 2022*. s.l.:Universidad Técnica de Babahoyo.
- Ruiz, E. y otros, 2008. Turismo comunitario en Ecuador. Comprendido el community - based tourist desde la comunidad. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 6(3), pp. 399 - 418.
- Saavedra, C., 2017. *Turismo de aventura para potenciar los atractivos turístico del cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos*. s.l.:Universidad Nacional del Chimborazo.
- Sánchez, V. & Barbosa, A., 2017. Seguridad turística en los pueblos mágicos : El Fuerte y El Rosario, Sinaloa. *Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios*, Volumen 3, pp. 108 - 120.
- Yarahuaman, L. & Quispe, G., 2020. *Calidad de servicio de turismo de aventura y su influencia en la demanda de turismo en la empresa Nature Vive S.A. C. Distrito de Ollantaytambo, provincia de Urubamba y Departamento de Cusco*. s.l.:Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.