



**thij**  
**tourism and hospitality**  
**international journal**

**THIJOURNAL.ISCE.PT**



Instituto Superior  
de Lisboa e Vale do Tejo



Departamento  
Turismo@ISCE

**ISSN: 2183-0800**

VOLUME 16 | NÚMERO 1 | MARÇO 2021 [26ª. EDIÇÃO]  
VOLUME 16 | NUMBER 1 | MARCH 2021 [26TH EDITION]  
VOLUMEN 16 | NÚMERO 1 | MARZO 2021 [26ª EDICIÓN]

# EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS TURÍSTICOS NATURALES: ESTUDIO DE CASO CANTÓN PINDAL, PROVINCIA DE LOJA-ECUADOR

**Jefferson Sanchez-Ruiz**

Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.

**Jhohana Larrea-Silva**

Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.

**José Álvarez-García**

Universidad de Extremadura, Cáceres, España

Sanchez-Ruiz, J., Larrea-Silva, J., & Álvarez-García, J. (2021). Evaluación de los recursos turísticos naturales: Estudio de caso cantón Pindal, provincia de Loja-Ecuador. *Tourism and Hospitality International Journal*, 16(1), 80-94

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar las potencialidades naturales mediante una evaluación multicriterio de los recursos turísticos del cantón Pindal, provincia de Loja (Ecuador). Como metodología se utilizaron técnicas de la evaluación multicriterio. En primer lugar, se consideró el inventario de 8 recursos existentes y se definieron los criterios intrínsecos y extrínsecos para cada tipo de recurso, posteriormente se determinaron los atributos de análisis y se construyó la matriz de decisión. La aplicación de la combinación lineal ponderada condujo a la jerarquización final de los recursos turísticos. Los resultados obtenidos en esta investigación indican que las Piscinas Naturales La cascada la Encantada son los recursos con mayor potencial turístico, ya que obtienen la mayor calificación. Es importante destacar que la evaluación de los recursos turísticos es una herramienta valiosa para orientar a la toma de decisiones en los procesos de planificación y desarrollo turístico.

## Palabras-clave

Evaluación multicriterio, Inventario de recursos turísticos, Potencial turístico, Cantón Pindal

## Abstract

The present research aims to determine the natural potentialities through a multi-criteria evaluation of the tourist resources of the canton of Pindal, province of Loja. As a methodology, the inventory of 8 existing resources was considered, and based on the techniques of multi-criteria evaluation, the starting point was the definition of intrinsic and extrinsic criteria for each type of resource. Subsequently, the attributes of analysis were determined and the decision matrix was constructed. The application of the weighted linear combination led to the final hierarchy of tourism resources. The results obtained in this research indicate that Piscinas Naturales, La Encantada are the resources with the greatest tourism potential, since they are the resources with the highest qualification. It is important to emphasize that the evaluation of tourist resources is a valuable tool to guide decision making in the processes of planning and tourist development.

## Keywords

Multicriteria evaluation, Tourist resources inventory, Tourist potential, Canton Pindal

## Introducción

Como se menciona en Ramírez (2020) la planificación territorial en estos tiempos de pandemia y crisis obliga a revisar y ajustar los planes de Ordenamiento Territorial o el instrumento equivalente. Así se hace necesario diseñar una nueva estructura en todos los campos sociales, culturales, económicos y ambientales y, sobre todo, en el turismo.

En el ámbito del turismo López Franco (2018) y Plumed Lasarte et al. (2018) concuerdan en que este creció de una forma paulatina y acelerada. Por lo tanto, desde esta mirada la planificación de los territorios y la formulación de productos debe estar apoyada en metodologías que ayuden a identificar los atractivos naturales y culturales con mayor potencial turístico. En este contexto, el potencial turístico es definido por algunos autores, como la suma de posibilidades que el ambiente natural y social pone a disposición de las actividades turísticas, donde el enfoque principal se centra en el acondicionamiento o la función de activación de la misma para alcanzar el máximo potencial de un territorio (Mikery Gutiérrez & Pérez Vázquez, 2014).

Para el desarrollo de esta investigación se acordó hacer un inventario de recursos turísticos naturales. Para ello, hay diversas metodologías, unas que ayudan a determinar criterios intrínsecos y extrínsecos como la evaluación multicriterio de Franco et al. (2009) y otras de forma más superficial como Camara & Morcate Labrada (2014). En este sentido, se puede decir que no existe un método definido y debidamente aceptado para inventariar los recursos, sino que depende del método del lugar de que se trate y de los recursos en sí. Sin embargo, la elaboración de un inventario de recursos turísticos se basa en confeccionar un listado, de forma que de cada elemento se recoja una información determinada y sistemática, para luego ordenar la lista (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2017).

En Ecuador la provincia de Loja cuenta con una gran diversidad y belleza paisajística única que la hace perfecta para el desarrollo de actividades turísticas. Para esta investigación la zona de estudio es “Pindal”, uno de los dieciséis cantones de la provincia de Loja, que posee una amplia variedad de flora, fauna y riqueza incalculable en cultura. Además, “guarda en sus rincones múltiples posibilidades de conocimiento, recreación y vivencias arquitectónicas con un gran valor histórico que propician el desarrollo de diferentes actividades turísticas” (Sanchez Ruiz et al., 2020, p. 55).

A partir de las exploraciones realizadas en el cantón, se pudo identificar la limitada promoción turística de sus recursos y la importancia de la misma para convertirse en un destino turístico. Así mismo, se observó que hacen falta estudios sobre los recursos que posee el cantón para que estos permitan tomar decisiones a las autoridades locales y de esta manera poder desarrollar políticas y ordenanzas que regulen el turismo en el cantón y ayuden a la creación de productos turísticos. Productos que serán la base para atraer turistas y dinamizar la economía del cantón.

Por esta razón se consideró pertinente efectuar una valoración del potencial turístico de los recursos naturales, propensos a convertirse en productos turísticos y de esta manera lograr ampliar y diversificar la oferta turística del cantón Pindal. El problema de

investigación se basa en: ¿Cómo la inexistencia de una evaluación multicriterio incide en el aprovechamiento de los recursos turísticos del cantón Pindal, provincia de Loja?

Para responder a la pregunta fue necesario identificar los recursos turísticos a través de un inventario de atractivos turísticos, elemento indispensable a la hora de determinar el tipo y ubicación de inversiones que refuerzan la planta turística de un lugar. El inventario ayuda a definir todos los espacios turísticos y a su vez aplicando la metodología de evaluación multicriterio (EM) permite descubrir los recursos con mayor posibilidad de aprovechamiento.

Los resultados de la investigación permiten identificar que el recurso natural más importante del cantón Pindal son las Piscinas Naturales, y la Cascada la Encantada. La evaluación multicriterio concluye que la investigación resulta estratégica permitiendo que las autoridades tengan la información oportuna y pertinente para desarrollar iniciativas de creación de infraestructura y facilidades para la recreación y disfrute del turista.

### Marco Teórico

Para Zhingre Pogo et al. (2020) y Marín & Nogués (2001) la evaluación multicriterio consiste en construir una matriz que “refleje las características de un conjunto dado de alternativas de elección a partir de una serie de criterios para la obtención de uno o varios objetivos”.

El conjunto de alternativas se determina por una serie de atributos que, al añadirles información concerniente a las preferencias del decisor, se consideran criterios. La matriz expresa las cualidades de la alternativa o unidad de observación  $i$  con respecto a los  $n$  atributos considerados. La evaluación multicriterio encierra un conjunto de técnicas que admiten evaluar diversas opciones de elección a la luz de múltiples criterios y prioridades. En un principio se planteaba como “la búsqueda de una decisión óptima maximizando una función económica” (Barba & Pomerol, 1997)

Una vez construida la matriz de evaluación se aplica a cada alternativa un valor que justifique la medida en que la mencionada alternativa cumple con el objetivo propuesto en la evaluación. En la Tabla 1 se muestran los componentes básicos de la evaluación multicriterio.

Tabla 1  
*Descripción de los componentes para la valoración de los recursos turísticos.*

Componente	Descripción
Identificación del conjunto de alternativas posibles.	Depende del objetivo, de la escala del problema (alternativas de decisión) y de la escala a la cual operan los tomadores de decisiones.
Definición del conjunto de atributos (objetivos y atributos asociados).	Un criterio de evaluación incluye tanto al concepto de atributos como de objetivos. Un objetivo es un enunciado acerca del estado deseado de un sistema Geográfico del mundo real e indica la dirección de mejora de uno o más atributos de un elemento del sistema.

Obtención de atributos (normalizados).	La información geográfica suele expresarse en diversas escalas (nominal, ordinal, de intervalo y de razón) y debe transformarse a una escala común mediante diversos procedimientos de conversión.
Combinación de los atributos normalizados y ponderados utilizando una regla de decisión para obtener el puntaje total para cada alternativa.	<p>Uno de los métodos compensatorios más utilizados es el de la Sumatoria Lineal Ponderada:</p> $r_i = \sum_{j=1}^n w_j v_{ij}$ <p>Siendo:</p> <p><math>r_i</math> = nivel final de cumplimiento del objetivo de la alternativa <math>i</math></p> <p><math>w_j</math> = el peso del criterio <math>j</math></p> <p><math>v_{ij}</math> = el valor ponderado de la alternativa <math>i</math> en el criterio <math>j</math></p>

Fuente: Elaboración a partir de Franco (2009).

Existen diferentes investigaciones sobre la evaluación multicriterio. En concreto, en la Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos del Parque Nacional Nevado de Toluca – México, analizaron las posibilidades de aprovechamiento recreativo turístico del parque, que presentaba un creciente deterioro y necesitaba de alternativas sustentables para el desarrollo de las comunidades campesinas. Para ello elaboraron el inventario de 19 recursos existentes y utilizaron técnicas de evaluación multicriterio discretas para su valoración. Eligieron criterios internos y externos para cada tipo de recurso y con un gran grupo de atributos de análisis elaboraron una matriz de decisión. Se jerarquizaron los recursos y de esta manera lograron identificar los prioritarios para iniciar el desarrollo de productos turísticos en la región (Franco, Osorio, Nava, & Regil, 2009).

Por otro lado, en una investigación realizada en la India, consideraron que cuando el turismo se planea de forma metódica, presenta una contribución significativa en el desarrollo sostenible, la elevación económica y los beneficios sociales. En este sentido, formularon una metodología sencilla para cuantificar el potencial turístico de Murshidabad, y para ello utilizaron el método de la suma ponderada, una herramienta de toma de decisiones multicriterio popular. En esta investigación concluyeron que el distrito se caracteriza por ser un notable recinto patrimonial. El potencial turístico se cuantificó en función de puntos individuales y grupos (Al Mamun & Mitra, 2012).

Otra de las investigaciones que se puede mencionar es el Análisis Jerárquico Multicriterio, para la valoración y sistematización de atractivos turísticos en el cantón Rumiñahui (Ecuador). Identificaron 5 sitios relevantes y sugieren que las actividades de gestión turística del cantón se deben orientar a fortalecer y promover la segmentación del mercado. Además, los sistemas de valor en torno a la actividad turística se deben orientar a la oferta y creación de experiencias únicas que respondan a necesidades concretas de la demanda (Herrera et al., 2014).

En resumen, la revisión de estudios muestra distintas investigaciones realizadas en destinos diferentes en los que se utiliza la metodología multicriterio, con distintas

técnicas de recolección de datos como el trabajo de campo, encuestas o entrevistas. Estos estudios guiarán el desarrollo de la presente investigación.

## Metodología

La metodología de esta investigación fue de carácter cuantitativo y cualitativo. Se consideró adecuado partir de la realización de un diagnóstico de la situación actual, seguida de la elaboración de un inventario de recursos y atractivos turísticos del cantón y, por último, la realización de una evaluación multicriterio de los recursos.

1. Diagnóstico de la Situación Actual: para la recolección de información primero se realizó una revisión bibliográfica de los recursos turísticos con los que cuenta el cantón Pindal y posteriormente se revisaron los artículos relacionados con evaluaciones multicriterio.

2. Inventario de los Recursos y Atractivos Turísticos del cantón Pindal: para su elaboración se utilizó la metodología del Ministerio de Turismo del Ecuador (2018). Con la misma se identificaron 8 recursos turísticos naturales.

3. Evaluación Multicriterio: considerando los conceptos básicos de la matriz de evaluación se llevó a cabo un procedimiento que incluyó cuatro etapas:

- a) definición del objeto e identificación de alternativas,
- b) definición del conjunto de atributos,
- c) obtención de la matriz de decisión y;
- d) valoración de los recursos turísticos mediante la aplicación del método de sumatoria lineal ponderada (Tabla 2).

Tabla 2

*Criterios y atributos utilizados para la evaluación de los recursos turísticos.*

<b>Criterios intrínsecos</b>			
<b>Tipo de recurso</b>	<b>Criterio</b>	<b>Atributo</b>	<b>Descripción</b>
Acuáticos (corrientes de agua)	a) Características	a <sub>1</sub> ) Ancho	Metros
		a <sub>2</sub> ) Transparencia	Cristalina (C) Semiturbia (S) Turbia (T)
		a <sub>3</sub> ) Extensión visible	1 a 3 mts. (A) 3 a 6 mts. (B) 6 a 10 mts. (C) Más de 10 mts. (D)
	b) Atractivo adicional	b <sub>1</sub> ) Fauna	Si (S) No (N)
Manifestaciones culturales	c) Características	c <sub>1</sub> ) Estado tradicional	Excelente (E) Bueno (B) Malo (M)
		c <sub>2</sub> ) Difusión	Local (L) Regional (R) Nacional (N) Internacional (I)

		c <sub>3</sub> ) Participación comunitaria	Si (S) No (N)
	d) Promoción	d <sub>1</sub> ) Medios de promoción	Web (W) Televisor (T) Radio (R) Revistas (Re)
<b>Criterios extrínsecos</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Atributo</b>	<b>Descripción</b>
e) Acceso físico		e <sub>1</sub> ) Distancia	Kilómetros
		e <sub>2</sub> ) Tiempo	Minutos
f) Posibilidades de apreciación		f <sub>1</sub> ) Estado de conservación	Excelente (E) Bueno (B) Regular (R) Malo (M)
		f <sub>2</sub> ) Calidad de entorno	Optima (O) Buena (B) Regular (R) Baja (Ba)
		f <sub>3</sub> ) Fragilidad	Muy alta (MA) Alta (A) Moderada (M) Baja (B)
		f <sub>4</sub> ) Contaminación	Si (S), No (N)
g) Infraestructura y servicios		g <sub>1</sub> ) Señalización	Suficiente (S) Alguna (A) Insuficiente (I) Ninguna (N)
		g <sub>2</sub> ) Equipamiento	Suficiente (S) Alguna (A) Insuficiente (I) Ninguna (N)
		g <sub>3</sub> ) Instalaciones recreativas	Instalaciones recreativas (A) Elementos susceptibles de recreación (M) Ningún lugar recreativo (B)
		g <sub>4</sub> ) Actividades	Nº total de actividades
h) Seguridad		h <sub>1</sub> ) Vigilancia	Muy seguro (M) Seguro (S) Moderado (Mo) Inseguro (I)

Fuente: Elaboración a partir de Franco (2009).

## Resultados

En el contexto del diagnóstico de la situación actual se elaboró el inventario de los recursos turísticos naturales del cantón Pindal, que permitió identificar 8 sitios naturales. Así mismo a partir de la metodología del Ministerio de Turismo del Ecuador (2017) en el estudio se observa que la jerarquía de los sitios naturales corresponde a categorías I y II, estas categorías se asignan en función de la promoción, facilidades e infraestructura turística de los recursos que actualmente tienen (Tabla 3).

Tabla 3  
*Recursos turísticos naturales del cantón Pindal*

Atractivo Turístico	Categoría	Tipo	Subtipo	Jerarquía
Complejo Turístico Lagunas Naturales	Atractivos Naturales	Ríos	Laguna	II
Balneario Piedra Torre	Atractivos Naturales	Ríos	Ríos	I
Cascada la Encantada	Atractivos Naturales	Ríos	Cascada	I
Cascada el Ají	Atractivos Naturales	Ríos	Cascada	I
Cascada el Lobo	Atractivos Naturales	Ríos	Cascada	I
Cascada del Río de San José	Atractivos Naturales	Ríos	Cascada	I
Río Chaquinal	Atractivos Naturales	Ríos	Ríos	I
Lagartera del Río san José	Atractivos Naturales	Ríos	Ríos	I

Fuente: Elaboración propia

### Definición del Objeto e Identificación de Alternativas

Se empezó por identificar los recursos que mostraban la presencia de limitaciones para su uso por el turismo y por esta razón fue necesario evaluar su posición comparativa con relación a otros posibles recursos naturales. Este proceso llevo a una primera valoración de la condición de estos recursos, identificando que existen recursos de alto potencial como es el caso de la Laguna la Encantada, el Río San José, y el Río Chaquinal, recursos que no cuentan con infraestructura o equipamiento. Por otro lado, se encuentran recursos con baja capacidad de atracción por el difícil acceso a los mismos como la cascada de El Ají y las cascadas de San José. También se identificó como primer atractivo del cantón a las Piscinas Naturales, que cuentan con infraestructura para atraer a visitantes y es de los pocos recursos que cuenta con una afluencia de turistas.

Los recorridos de campo permitieron confirmar que la falta de mecanismos de vigilancia y regulación en los recursos, hacen prevalecer el desorden en la práctica de las actividades recreativas que están generando contaminación y deterioro ambiental. Si bien es cierto los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) no cuentan con la capacidad técnica, ni el personal suficiente para implementar estrategias para la conservación y el buen uso de los recursos turísticos.

Una vez identificados los recursos, se prosiguió definiendo el conjunto de atributos pertinentes para su valoración cuantitativa. Esto ayudará a obtener un escalafón de calificaciones de los recursos y su correspondiente jerarquización.

### **Definición del Conjunto de Atributos**

El conjunto de criterios a utilizar para evaluar dichos recursos se basó en dos tipos de criterios: intrínsecos y extrínsecos. Los criterios intrínsecos se refieren a las características específicas de cada recurso de acuerdo a su naturaleza. Los criterios extrínsecos se caracterizan por agrupar a las variables de análisis propiamente recreativo-turísticas de acuerdo a las condiciones de uso. Los criterios varían de acuerdo al tipo de recurso evaluado (Bote, 2002).

Los criterios intrínsecos se refieren a elementos visuales relacionados con el espacio, variaciones básicas del terreno, dimensiones y atractivos adicionales y escénicos. Estos atributos fueron adaptados a las características de los recursos encontrados a partir de las recomendaciones de Zamorano (2002) sobre la matriz de funcionalidad, y de Gutiérrez et al. (1998) que se refieren a las características comunes a evaluar de los recursos naturales. Para los criterios extrínsecos se consideraron las condiciones de acceso, grado de preservación del recurso, condiciones de uso y disfrute recreativo-turístico y elementos de seguridad. Los atributos de los criterios extrínsecos se toman de SECTUR (2004) y de Zamorano (2002).

Estos dos tipos de criterios se adaptaron a las características de los recursos del cantón Pindal. En la Tabla 1 se puede observar los criterios establecidos para las dos categorías.

### **Construcción de los Criterios Intrínsecos de Análisis**

Una vez definidas las variables a considerar y de acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo, se obtuvo la matriz con la caracterización cualitativa o cuantitativa de cada recurso para cada uno de los criterios. En la Tabla 4 se presenta la caracterización de los criterios intrínsecos en función del tipo y nombre de los recursos.

Tabla 4

*Caracterización de los criterios intrínsecos de los recursos turísticos del cantón Pindal*

Recursos			Criterios			
Acuáticos (Corrientes de agua)			Ancho	Transparencia	Extensión visible	Fauna
			a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub> (1)	b <sub>2</sub> (2)	b <sub>3</sub> (3)
Piscinas Naturales			10	C	D	S
Balneario Piedra Torre			15	S	D	S
Laguna La Encantada			11	C	D	S
Rio Chaquinal			16	S	D	S
Lagartera del río San José			8	S	C	S
Cascadas de San José			6	C	B	S
Cascadas El Lobo			5	C	B	S
Cascadas El Ají			4	C	B	S
[1] C= Cristalina S= Semiturbia T= Turbia	[2] C= 10m o menos D= más de 10m	[3] S= Si N= No	[4] E= Excelente B= Bueno M= Malo	[5] L= Local R= Regional N= Nacional I= Internacional	[6] S= Si N= No	[7] W= Web T= Televisor R= Radio Re= Revistas

Fuente: Elaboración propia a partir de Franco (2009)

### Construcción de los Criterios Extrínsecos de Análisis

Del mismo modo, partiendo de las variables ya establecidas y del trabajo de campo, se construyó la matriz con los criterios extrínsecos para cada uno de los recursos que posee el cantón Pindal. La tabla 5 muestra la caracterización de los criterios extrínsecos.

Tabla 5

*Caracterización de los criterios extrínsecos de los recursos turísticos del cantón Pindal*

RECURSOS	Criterios										
	Acceso físico		Posibilidades de apreciación				Infraestructura y servicios				Seguridad
Acuáticos (Corrientes de agua)	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub> (1)	f <sub>2</sub> (2)	f <sub>3</sub> (3)	f <sub>4</sub> (4)	g <sub>1</sub> (5)	g <sub>2</sub> (5)	g <sub>3</sub> (6)	g <sub>4</sub>	h <sub>1</sub> (7)
Piscinas Naturales	1	3	E	O	B	N	I	A	A	7	S
Balneario Piedra Torre	5	15	R	B	M	S	N	N	B	2	Mo
Laguna la Encantada	2	5	B	O	B	N	I	I	M	3	S
Río Chaquinal	9	15	B	B	M	S	N	N	B	2	Mo
Lagartera del Río San José	6	12	B	B	M	S	N	N	B	2	S
Cascadas de San José	5	25	R	R	M	S	A	N	B	2	Mo
Cascadas el Lobo	10	30	R	R	A	S	I	N	B	3	I
Cascadas El Ají	5	10	R	R	A	S	N	N	B	1	I

[1] E= Excelente B= Bueno R= Regular M= Malo	[2] O= Óptima B= Buena R= Regular Ba= Baja	[3] MA= Muy alta A= Alta M= Moderada B= Baja	[4] S= Si N= No	[5] S= Suficiente A= Alguna I= Insuficiente N= Ninguna	[6] A= Instalaciones recreativas M= Elementos susceptibles de recreación B= Ningún lugar recreativo	[7] M= Muy seguro S= Seguro Mo= Moderado I= Inseguro
--	--	--	-----------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de Franco (2009)

## Obtención de la Matriz de Decisión

Una vez realizada la tabulación de los criterios, fue posible continuar con su transformación en una escala de 1 a 10. El valor de cada atributo representa el grado en que cada alternativa cumple con el objetivo de valoración, siendo así 10 el valor máximo que se puede otorgar (Tabla 6 y 7).

Tabla 6

*Matriz de decisión con valores normalizados atributos intrínsecos*

Recursos	Atributos Intrínsecos						
	va1	vb1	vb2	vb3	Sumatoria	Promedio	40%
Acuáticos (Corrientes de agua)							
Piscinas Naturales	10,0	10,0	10,0	10,0	40,0	10,0	4,0
Balneario Piedra Torre	10,0	7,5	10,0	10,0	37,5	9,4	3,8
Laguna La Encantada	10,0	10,0	10,0	10,0	40,0	10,0	4,0
Río Chaquinal	10,0	7,5	10,0	10,0	37,5	9,4	3,8
Lagartera del río San José	8,0	7,5	7,7	10,0	33,2	8,3	3,3
Cascadas de San José	7,5	9,0	5,5	10,0	32,0	8,0	3,2
Cascadas el Lobo	7,4	9,0	5,5	10,0	31,9	8,0	3,2
Cascadas El Ají	6,5	9,0	5,5	10,0	31,0	7,8	3,1

Fuente: Elaboración propia mediante la normalización de la información de las tablas 4 y 5

Tabla 7

*Matriz de decisión con valores normalizados atributos extrínsecos*

Recursos	Atributos Extrínsecos													
	ve1	ve2	vf1	vf2	vf3	vf4	vg1	vg2	vg3	vg4	vh1	Sumatoria	Promedio	60%
Acuáticos (Corrientes de agua)														
Piscinas Naturales	10	10	10	10	2,5	10	6,5	7,0	10	9,5	8,9	94,4	8,6	5,1
Balneario Piedra Torre	9,0	8,5	6,5	8,0	5	5,5	1	1	1	5	7,5	58	5,3	3,2
Laguna la Encantada	10	9,5	8,5	10	2,3	10	5,5	6	7	5,6	8,8	83,2	7,6	4,5
Río Chaquinal	8,5	8,5	8,4	8	5	6	1	1	1	5	7,5	59,9	5,4	3,3
Lagartera del río San José	9	8,5	8,3	8	5	6,5	1	1	1	5	8,9	62,2	5,7	3,4
Cascadas de San José	9,5	7	5,5	6	5	5	6	1	1	5	7,5	58,5	5,3	3,2
Cascadas el Lobo	7	6,5	5	6	7,6	5	5	1	1	5,6	1	50,7	4,6	2,8
Cascadas El Ají	9,5	7	6	6	7,5	3,5	1	1	1	3	1	46,5	4,2	2,5

Fuente: Elaboración propia mediante la normalización de la información de las tablas 4 y 5

Una vez obtenida la matriz de valores normalizados, se elaboró la conversión e igualación de los criterios para cada tipo de recurso, lo que permitió de manera clara conocer cuál de los recursos inventariados es el que posee mayor potencial turístico. Para ello se utilizó la ponderación establecida por Franco (2009), que asigna un valor de un 40% a los criterios intrínsecos y un 60% a los extrínsecos, porcentajes que son multiplicados por el promedio o suma ponderada de cada tipo de criterio. En la Tabla 8 se puede ver la valoración obtenida y que facilita ubicar los recursos por orden de preferencia para ser desarrollados turísticamente.

Tabla 8  
*Matriz de decisión con valores normalizados atributos extrínsecos e intrínsecos*

Recursos	Suma Lineal de Recursos Intrínsecos	Suma Lineal de Recursos Extrínsecos	Suma Ponderada de Criterios Intrínsecos	Suma Ponderada de Criterios Extrínsecos	Valor final de Ponderaciones	Orden de Preferencia
Piscinas Naturales	40,00	94,40	4,0	5,1	9,15	1
Balneario Piedra Torre	37,50	58,00	3,8	3,2	6,91	4
Laguna La Encantada	40,00	83,20	4,0	4,5	8,54	2
Río Chaquinal	37,50	59,90	3,8	3,3	7,02	3
Lagartera del río San José	33,20	62,20	3,3	3,4	6,71	5
Cascadas de San José	32,00	58,50	3,2	3,2	6,39	6
Cascadas el Lobo	31,90	50,70	3,2	2,8	5,96	7
Cascadas El Ají	31,00	46,50	3,1	2,5	5,64	8

Fuente: Elaboración propia con base en Franco (2009)

Como se puede observar en la tabla 8, el recurso con mayor potencial turístico son las Piscinas Naturales, ya que éste es un atractivo con mejor acceso y se encuentra ubicado cerca del centro del cantón Pindal, cuenta con mayor infraestructura lo que constituye una ventaja para su potencialización. Del mismo modo los criterios, tanto intrínsecos como extrínsecos, que lo definen son altos, lo que lo convierte en el recurso con mayor posibilidad de desarrollo turístico, al ser el recurso con más visitantes.

Esta evaluación multicriterio permite observar que los recursos con potencial turístico después de las Piscinas Naturales son la Cascada la Encantada, y el río Chaquinal. Por otro lado, el balneario Piedra Torre, la Lagartera del río San José, las cascadas de San José, el Lobo, la Cascada el Ají obtuvieron puntuaciones bajas. La evaluación no solo depende de la potencialidad que tengan estos lugares para el turismo, sino que también influye el estado de conservación, la participación comunitaria y la promoción de estos recursos.

Un estudio general de los resultados obtenidos, refleja que cuando se suman directamente todos los criterios normalizados, sin aplicar ningún criterio de ponderación, los criterios extrínsecos son los que ejercen una influencia determinante en la evaluación. Así mismo la evaluación multicriterio analiza las variables de tiempo y

distancia, puesto que estos se consideran factores importantes en el desplazamiento para la visita y disfrute de los recursos, sin embargo, estos son considerados influyentes, pero no determinantes a la hora de la valoración final.

En resumen, la evaluación aplicada, permite apreciar que las Piscinas Naturales, la Cascada la Encantada de Pindal son los atractivos idóneos para realizar la estructuración de una oferta bajo el marco de un proceso de planificación estratégica de desarrollo turístico sustentable que ayuden al progreso de la economía del cantón.

## Conclusiones

A partir de esta investigación, se considera que la evaluación de los recursos turísticos es una herramienta valiosa para orientar la toma de decisiones en los procesos de planificación y desarrollo turístico, que se basa en la identificación de los recursos con mejor posición para poder tomar decisiones.

La aportación del presente artículo radica en la aplicación de la evaluación multicriterio como un método muy útil para obtener la jerarquización de los recursos. La selección de la información recabada en el inventario permitió definir los atributos y criterios analizados en la Evaluación Multicriterio.

Por otro lado, esta evaluación de los recursos turísticos permite tomar decisiones para generar políticas públicas de fomento de la actividad turística, generando el mínimo impacto en la comunidad, en el recurso y una maximización en la experiencia del turista, como es el caso de las Piscinas Naturales y la Cascada la Encantada, recursos con potencial en desarrollo, que mediante una gestión participativa de la población local se pueden convertir en destinos turísticos dentro del cantón y de esta manera diversificar la oferta turística del territorio.

La accesibilidad a los atractivos turísticos es otro factor importante para que en un recurso se desarrolle, siendo así que los recursos mejor posicionados en el cantón son los que poseen una accesibilidad y conectividad de buena calidad con centros poblados o con otros atractivos cercanos.

## Referencias

- Al Mamun, A., & Mitra, S. (2012). A methodology for assessing tourism potential: Case study Murshidabad District, West Bengal, India. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(9).
- Barba, J., & Pomerol, C. (1997). *Decisiones multicriterio. Fundamentos teóricos y utilización práctica*. Madrid: Universidad de Alcalá, España.
- Bote, V. (2002). *Planificación económica del turismo*. México: Trillas.
- Camara, C., & Morcate Labrada, F. (2014). Metodología para la identificación, clasificación y evaluación de los recursos territoriales turísticos del centro de ciudad de Fort-de-France. *Arquitectura y Urbanismo*, 35(1), 48-67.

- Franco, M., Osorio, M., Nava, G., & Regil, H. (2009). Evaluación multicriterio de los recursos turísticos: Parque Nacional Nevado de Toluca-México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 208-226.
- Gutiérrez, J., Castillo, R., Castañeda, J., & Sánchez, J. (1998). *Recursos naturales y turismo*. México: Limusa.
- Herrera, G., Crespo, G., Zambrano, D., & Cadena, P. (2014). Turismo y gestión: Una propuesta metodológica para la valoración y sistematización de atractivos turísticos en el cantón Rumiñahui. *Revista Retos*, 8(1), 125-142.
- López Franco, E. (2018). Estrategias de marketing para operadoras turística en la parroquia Posorja Provincia del Guayas. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 2(2), 37-44. Obtenido de <http://journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/15/31>
- Marín, M.L., & Nogués, D (2001). La potencialidad turística del medio natural en el lic de las sierras ibéricas riojanas mediante evaluación multicriterio. *Zubía*, (13), 227-240.
- Mikery Gutiérrez, M., & Pérez Vázquez, A. (2014). Metodos para el analisis del potencial turístico del territorio rural. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (9), 1729-1740.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (06 de 2017). *Guía metodológica para la jerarquización de atractivos y generación de espacios turísticos del Ecuador 2017*. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec>
- Plumed Lasarte, M., Gómez Bruna, D., & Martín Duque, C. (2018). Planificación turística, promoción y sostenibilidad ambiental. *Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 8(15), 7-17. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n15.2018.01>
- Ramírez O, M. (4 de Junio de 2020). *Covid-19, ordenamiento territorial y planificación urbana en Latinoamérica*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/940794/covid-19-ordenamiento-territorial-y-planificacion-urbana-en-latinoamerica>
- Sanchez Ruiz, J., Coronel Curimilma, L., Suarez Jaramillo, A., & Maza Ortega, M. (2020). Ruta turística maíz y cascadas: Estudio de caso con un enfoque del turismo cultural y natural. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 24(99), 53-60. Obtenido de <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/295>
- SECTUR. (2004). *Planeación y gestión del desarrollo turístico municipal*. México: SECTUR.
- Zamorano, F. (2002). *Turismo alternativo. Servicios turísticos diferenciados*. México: Trillas.
- Zhingre Pogo, H., Loarte Tene, M., Román Aguirre, R., Larrea Silva, J., & Sánchez Ruiz, J. (2020). Evaluación multicriterio de los recursos y atractivos turísticos de la zona adyacente al Centro Binacional de Formación Técnica Zapotepamba. *Espirales. Revista Multidisciplinaria*, 4(34), 14-34.