

# Rutas turísticas en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB)

*Touristic routes in the buffer zone of the Alberto Manuel Brenes Biological Reserve (ReBAMB)*

Michael Mauricio Moya Calderón<sup>1</sup> / Liz Brenes Cambronero<sup>2</sup>

Recibido: 1/12/2016      Aprobado: 7/3/2017

## Resumen

La Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB) cubre 7,800 hectáreas y representa el principal bloque boscoso de San Ramón (Alajuela, Costa Rica). Debido a su condición de Reserva Biológica (categoría de manejo), las actividades que pueden ser desarrolladas son muy limitadas y restringidas a dos metas principales: conservación e investigación. La zona de amortiguamiento de aproximadamente 28,552 hectáreas, que rodea la Reserva, es también muy importante en términos de conservación y desarrollo. Entre otras metas, la zona de amortiguamiento promueve actividades sostenibles, como el ecoturismo. Los proyectos ecoturísticos han estado emergiendo en algunos centros poblados, localizados dentro de la zona de amortiguamiento, un área donde la riqueza natural es definitivamente el principal atractivo para los visitantes. La mayoría de iniciativas identificadas fueron proyectos de baja escala pertenecientes a familias locales. Se realizó un estudio para identificar los principales atractivos naturales, culturales e históricos así como los servicios turísticos ofrecidos y se propusieron cuatro diferentes rutas turísticas en la zona de amortiguamiento, con el fin de crear un producto turístico atractivo. Las rutas son las siguientes: Ruta Bosque Nuboso La Paz, Ruta Ecológica de Aventura San Ramón, Ruta del Quetzal Agroecoturística Zapotal y Ruta de Observación de Aves.

**Palabras Clave:** Ecoturismo, Reserva Biológica, Rutas turísticas, Zona de amortiguamiento.

## Abstract

The Alberto Manuel Brenes Biological Reserve (ReBAMB) covers 7,800 hectares and represents the main forest block in San Ramón (Alajuela, Costa Rica). Due its Biological Reserve status (a management category), the activities that can be carried out at the reserve are very limited and restricted to two main goals: conservation and research. The buffer zone of approximately 28,552 hectares, surrounding the ReBAMB, is also very important in terms of conservation and development. Among other goals, the buffer zone promotes sustainable activities, such as Ecotourism. The Ecotourism projects have been emerging in some towns located within the buffer zone, an area where the natural richness is definitely the main attraction for visitors.

Most of the targeted initiatives were low budget projects belonging to local families. We conducted a study to identify the main historical, cultural and natural attractions as well as the available touristic services. We proposed four different touristic routes in the buffer zone, with the purpose of creating an attractive touristic product that promotes sustainable development in this zone. The routes are: Ruta Bosque Nuboso La Paz, Ruta Ecológica de Aventura San Ramón, Ruta del Quetzal Agroecoturística Zapotal, Ruta de Observación de Aves.

**Key words:** Ecotourism, Biological Reserve, Tourist routes, Buffer zone.

---

<sup>1</sup> Magister en Desarrollo Sostenible-Conservación Biológica. Docente e investigador en la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Sección de Biología. Programa de Investigaciones de Recursos Naturales Sostenibles. Correo electrónico: michael.moya\_c@ucr.ac.cr

<sup>2</sup> Magister en Biología. Docente e investigadora en la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Sección de Biología. Programa de Investigaciones de Recursos Naturales Sostenibles. Correo electrónico: llmbrenes@hotmail.com

## I. Introducción

En Costa Rica existen alrededor de 162 Áreas Silvestres Protegidas, las cuales son administradas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Cada una de estas áreas protegidas posee una categoría de manejo específica, esta es definida como una “designación técnica y legal estipulada a un espacio geográfico terrestre y/o marino legalmente establecido, según sus características intrínsecas, capacidades y posibilidades de aprovechamiento de sus recursos y con objetivos de conservación; en un determinado contexto político, económico, socio-cultural y ambiental de un país” (Rodríguez, Bermúdez y Porras, 2006).

Se han determinado diferentes categorías de manejo para Costa Rica, de acuerdo con Guido (2007), aunque estas no coincidan en nombre con las utilizadas en el nivel internacional, sí lo hacen en lo que respecta a sus objetivos. Según SINAC (2010) las categorías nacionales y el porcentaje de área continental que representan son respectivamente: Parque Nacional (12.3%), Refugio Nacional de Vida Silvestre (4.6%), Reserva Forestal (4.2%), Zona Protectora (3.1%), Humedal (incluye manglares 1.4%), Reserva Biológica (0.4%), Monumento Nacional, Monumento Natural (0.4%) otras categorías (Reservas Naturales Absolutas, para un total de 26.5% del territorio continental bajo protección estatal. Alrededor de la mitad de este espacio corresponde a veintiocho parques nacionales.

En el caso de la categoría de manejo Reserva Biológica, esta es definida como: “áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce, o una combinación de estos y especies de interés particular para la conservación. Sus fines principales serán la conservación y la protección de la biodiversidad, así como la investigación (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008), en términos de conservación, es la categoría con las mayores restricciones de uso, sus objetivos son exclusivamente la investigación y la conservación, por lo que cualquier otro fin debe considerarse secundario

(Thelen y Dalfet, 1979 y UICN, 2005). De acuerdo con SINAC (2010), una de las particularidades de Costa Rica, por ejemplo frente a los demás países centroamericanos, es que una proporción significativa de su territorio (13,1%) está protegida bajo modalidades restrictivas. Los parques nacionales y las reservas biológicas pertenecen a las categorías de conservación más estrictas según la calificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Por las presiones de la que son propensas las áreas protegidas por parte de la sociedad, es que se crearon las zonas de amortiguamiento, las cuales son definidas como “la zona más inmediata a las áreas silvestres protegidas en las que la planificación desarrollada pueda incidir de manera indirecta, de tal manera que se disminuya o evite la presión sobre los recursos contenidos en el territorio protegido” (Artavia, 2004). Estas zonas tienen un papel fundamental en función de los objetivos de conservación del área protegida; Morales y Bermúdez (2002) destacan la contribución de las zonas de amortiguamiento y definen sus objetivos: contribuir a la variabilidad ecológica de los recursos que protege el área silvestre; proveer oportunidades de investigación, monitoreo y capacitación; promover actividades productivas amigables con el ambiente y el minimizar los principales impactos identificados en las áreas críticas. Además, las actividades permitidas en esta zona son las determinadas por la capacidad de uso del suelo y deben ser amigables con el ambiente.

La Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes posee un área de amortiguamiento de aproximadamente 28.552 hectáreas. En esta área se encuentran poblados que han comenzado a desarrollar emprendimientos ecoturísticos, como es el caso de Zapotal de San Ramón, La Paz, Bajo la Paz, La Balsa y Zapotal de Miramar, lo cual va de la mano con uno de los objetivos perseguidos por las zonas de amortiguamiento. La mayoría de estos emprendimientos son a baja escala, proyectos de tipo familiar y capital nacional que aprovechan la gran riqueza natural como atractivo principal.

Se identificó en la zona de amortiguamiento el potencial para implementar rutas turísticas, las cuales son definidas como: “un itinerario o recorrido temático propio de una comunidad o área geográfica, que permite el conocimiento de sus valores y atractivos más particulares, capaz de atraer visitantes y motivar su desplazamiento a lo largo de ella, visitando los atractivos, realizando actividades y utilizando los servicios que han sido habilitados con ese objeto” (Desarrollo Turístico Sostenible Consultores, 2007). Así, la ruta representa un producto turístico estructurado, organizado y elaborado de tal manera que incluye atractivos, actividades, instalaciones y servicios turísticos propios de un área. Se caracteriza por poseer características específicas que lo van a diferenciar de otros productos turísticos tradicionales.

## II. Materiales y métodos

### 2.1 Área de estudio

La investigación se desarrolló en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB), en el cantón de San Ramón, Alajuela. Esta zona posee una extensión de 28.552 hectáreas. Se encuentra conformada por los poblados de Valle Azul, San Jorge, Los Criques, Las Rocas, Bajo Rodríguez, Bajo Córdoba, Colonia Palmareña, La Balsa, Piedades Norte, La Paz, Bajo La Paz, Zapotal de San Ramón, Barranquilla, Parcelas (Jabonal), Jabonalito, Zapotal de Miramar, Cedral de Miramar, San Rafael (Arancibia Sur) y Corazón de Jesús (Arancibia Norte) (Sánchez 2000 citado por Guido 2007). Políticamente, la zona se distribuye en los distritos de Piedades Norte, Piedades Sur, Ángeles y Zapotal. Las principales actividades económicas se concentran en agricultura, ganadería y el turismo a baja escala que ha comenzado a desarrollarse en los últimos años.

### 2.2 Recopilación y procesamiento de los datos:

La metodología comprendió dos etapas básicas:

#### **Etapas 1: Identificación, georreferenciación de los atractivos y servicios turísticos**

En esta etapa se recolectó toda la información disponible referente a los atractivos y servicios turísticos del cantón, proveniente de: fuentes bibliográficas, información de instituciones públicas y asociaciones de desarrollo comunal. Una vez que se contó con un marco referencial de información, se procedió a realizar visitas de campo para recolectar datos descriptivos de cada uno de los atractivos, así como su georreferenciación por medio de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS).

-**Atractivos:** se modificó una metodología de evaluación del patrimonio turístico desarrollada por el Centro Interamericano de Capacitación Turística (CICATUR) asociado a la Organización de Estados Americanos, 1983, con la finalidad de clasificar los atractivos. Se utilizaron las siguientes categorías:

- Sitios naturales (montañas, cuerpos de agua dulce, reservas de flora y fauna, miradores naturales).
- Diversidad de flora y fauna.
- Centros de exhibición y manifestaciones culturales históricas (museos, centro cultural histórico, sitios históricos).
- Folclor (manifestaciones religiosas y creencias populares, ferias y mercados, producción agropecuaria mediante prácticas tradicionales, celebraciones culturales, exposiciones y eventos culturales programados).
- Realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas (edificaciones, agroproducción, producción de energía).

-**Servicios turísticos:** se modificó la metodología de CICATUR (1983) para poder clasificar la oferta de servicios turísticos, la cual contó con seis diferentes categorías

- Alojamiento (hotelero, extrahotelero).
- Alimentación (bar-restaurantes, cafeterías, sodas, pesca recreativa, con reservación).

- Recorridos y exhibiciones temáticas (exhibiciones vivas, senderismo, exhibición de prácticas agropecuarias culturales).
- Recorridos de aventura (*canopy, rafting, rápel, cabalgata*).
- Sitios de actividades recreativas (centro recreativo).
- Otros servicios turísticos (comercios turísticos, transporte turístico, organización de *tours*).

### **Etapas 2: Propuesta de rutas turísticas temáticas**

Una vez identificados y caracterizados los atractivos y los servicios turísticos, se continuó con el proceso del diseño de las rutas. A continuación se detallan los aspectos considerados para cada una de las rutas:

- Desarrollo de la cartografía: de cada uno de los atractivos y proyectos georreferenciados se creó un archivo en formato shapefile, el cual fue procesado por medio del programa ARC GIS 10.2® (ESRI, 2013). Cada elemento identificado cuenta con una respectiva tabla de atributos en la cual se sintetizaron sus principales características.
- Delimitación geográfica de la ruta: cada una de las rutas posee un inicio y un fin, tiene una ubicación espacial, no presenta competencia territorial con otras rutas y por último cada una se determina en función de los recursos y servicios presentes en el territorio.
- Determinación de la temática: la temática de las rutas está asociada al potencial turístico de cada zona en particular, este potencial se determinó tomando como base las jerarquías de los atractivos presentes y la complementariedad de los servicios turísticos ofrecidos.
- Identificación de fortalezas y limitaciones: cada una de las rutas planteadas posee elementos que le potencian o le limitan. Así, se identificaron estos aspectos con el propósito de evidenciarlos y trabajar en ellos.

Se trabajaron aspectos específicos como: capacitación, señalización, transporte, estado de las vías de comunicación, promoción turística, conformación del producto turístico.

## **III. Resultados y discusión**

Dentro de la Zona de Amortiguamiento de la ReBAMB se planteó un total de cuatro rutas turísticas (Figura 1):

- Ruta Bosque Nuboso La Paz.
- Ruta Ecológica de Aventura San Ramón.
- Ruta del Quetzal Agroecoturística Zapotal.
- Ruta de Observación de aves.

A continuación se realiza la descripción de cada una de ellas:

### **Ruta Bosque Nuboso La Paz**

#### **-Descripción general**

Se localiza en el distrito de Piedades Norte de San Ramón, específicamente abarca los poblados de La Paz y Bajo La Paz (ver figura 1). Esta zona se caracteriza por la presencia del bosque de condición nubosa, combinado con un ambiente rural en donde aún se conservan algunas costumbres y tradiciones costarricenses. Esta ruta turística se enfoca principalmente en la puesta en valor del bosque de condición nubosa como su principal atractivo, al integrar a su vez elementos de tipo cultural e histórico. La ruta se puede visitar en *tours* de un día o bien en *tours* de hasta 2 días con la posibilidad de pernoctar en algunos de los proyectos de la zona.

#### **-Atractivos naturales, culturales e históricos**

- Sitios naturales: montañas (Bosque Nuboso Los Ángeles). Cuerpos de agua dulce (lago a la entrada de la ReBAMB), río La Balsa, catarata Las Musas). Reservas de flora y fauna (Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Reserva Privada Nectandra,

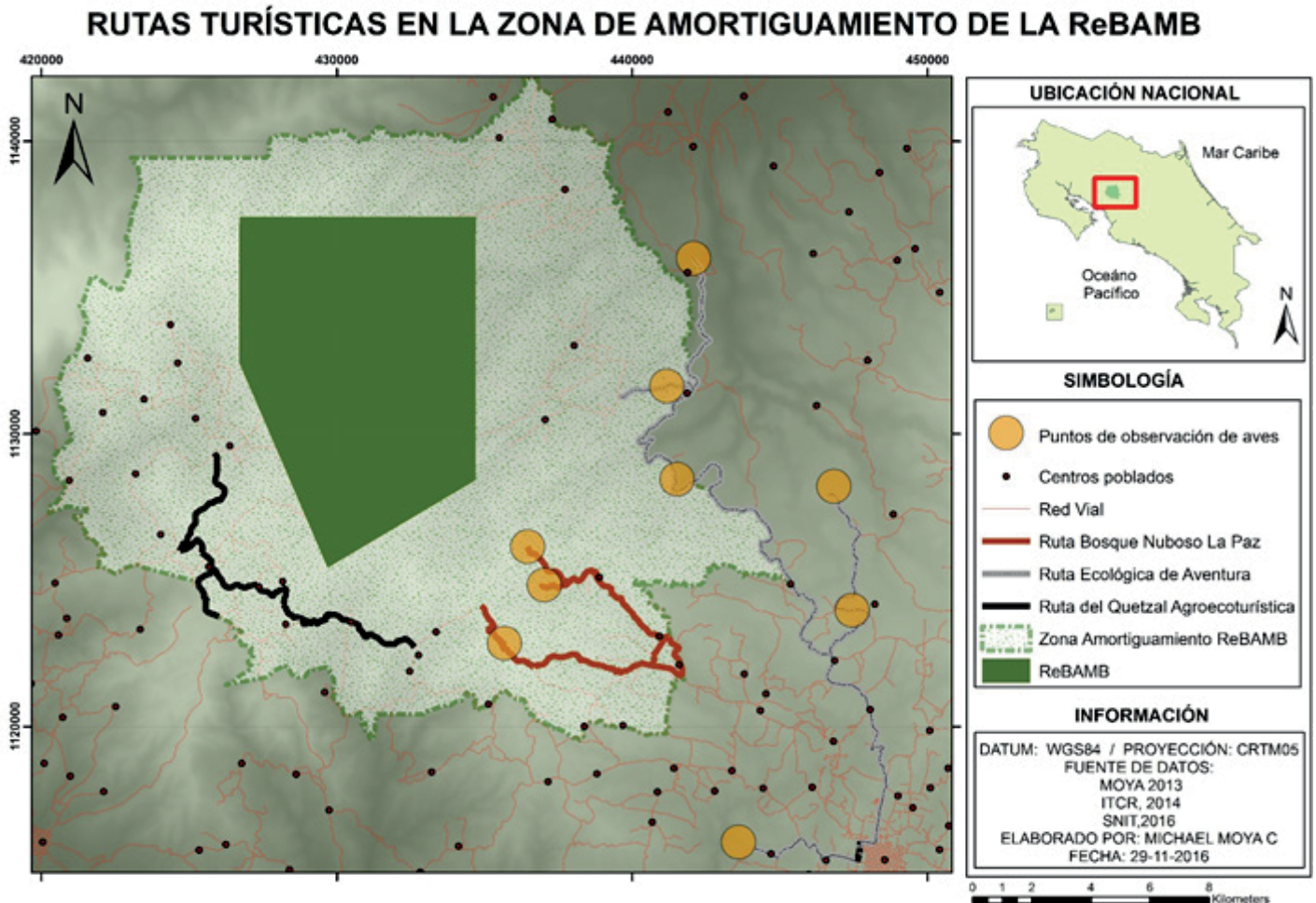


Figura 1: Rutas turísticas en la Zona de Amortiguamiento de la ReBAMB

Bosque Nuboso Los Ángeles, propiedad de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, Propiedad del Hotel Tierras Enamoradas).

- Diversidad de flora y fauna: gran diversidad de especies de aves, insectos, mamíferos, anfibios y reptiles además de plantas y árboles propios del bosque de condición nubosa.
- Realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas: producción de energía hidroeléctrica (Proyecto Hidroeléctrico Daniel Gutiérrez).

#### -Servicios turísticos

- Alojamiento: se ofrecen servicios de tipo hotelero (hotel y cabinas).
- Alimentación: se ofrecen servicios de soda, cafetería y bar-restaurante.
- Recorridos y exhibiciones temáticas: visita a mariposarios y senderismo
- Recorridos de aventura: se puede practicar: canopy, rafting, rápel y cabalgata.
- Sitios de actividades recreativas: centro recreativo.

#### -Limitaciones

Existen pocas relaciones de cooperación entre los proyectos, la mayoría se promociona y opera individualmente.

## Ruta del Quetzal Agroecoturística Zapotal

### Descripción general

En la comunidad de Zapotal (San Ramón y Miramar) se encuentran atractivos y servicios poco conocidos hasta el momento (ver figura 1). Al combinar todos los atractivos naturales y culturales, junto con los servicios turísticos de esta comunidad, surge la Ruta del Quetzal Agroecoturística Zapotal. Esta ruta articula todas las pequeñas iniciativas de turismo rural de la zona. El nombre de la ruta obedece precisamente al avistamiento del Quetzal (*Pharomachrus mocinno*) en la zona, principalmente en los meses entre febrero y mayo.

### Atractivos naturales, culturales e históricos

- **Sitios naturales:** montañas (bosques de condición nubosa). Cuerpos de agua dulce (río Hediondo, catarata en el río Hediondo). Reservas de flora y fauna (Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes). Espacios protegidos privados.
- **Diversidad de flora y fauna:** diversidad de flora y fauna (gran diversidad de especies de aves, insectos, mamíferos, anfibios y reptiles además de plantas y árboles propios del bosque de condición nubosa).
- **Folclor:** prácticas culturales (ordeño y molienda en el trapiche).
- **Realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas:** edificaciones (ermita en miniatura). Agroproducción (trapiches).

### Servicios turísticos

- **Alojamiento:** se ofrecen servicios: hotelero (cabañas rústicas) y extrahotelero (posadas).
- **Alimentación:** se ofrecen servicios de soda y bar-restaurante.
- **Recorridos temáticos:** se pueden realizar actividades como senderismo, cabalgata y recorridos en finca integral.

### Limitaciones

No existe organización ni relaciones de cooperación entre los diferentes proyectos de la zona, por lo que cada uno opera de manera individualizada. El acceso por el sector de San Ramón es complicado, se carece de puentes para el cruce de algunos cauces de agua, se necesita auto doble tracción y en estación lluviosa el acceso es sumamente complicado. Hace falta señalización vial turística que pueda guiar a los visitantes desde el centro de Miramar hasta la comunidad de Zapotal. Hay carencias en cuanto capacitación para la operación de microempresas turísticas.

## Ruta de Observación de aves de San Ramón

### Descripción general

Esta ruta abarca la visita de varios sitios en el cantón de San Ramón (ver figura 1) que por investigaciones previas demuestran ser excelentes puntos para la observación de aves. La ruta comprende áreas de bosque con condición nubosa, sitios abiertos y semiabiertos, de elevaciones intermedias, sitios inundados, bosque con condiciones más secas, lugares con diferentes altitudes y topografías en donde se pueden encontrar especies tanto de Pacífico como Caribe. En cuanto a las características de las especies que se pueden avistar, se pueden clasificar en: aves comunes, migratorias, emblemáticas, propias de bosque de condición nubosa, endémicas. En la ruta planteada se ofrecen opciones de hospedaje y alimentación en el momento en que sean requeridos.

### Atractivos naturales (específicamente avifauna)(ver anexo 1)

- Especies de Pacífico.
- Especies de Caribe.
- Especies de elevaciones intermedias.
- Especies emblemáticas.
- Especies residentes.
- Especies migratorias norteamericanas.
- Especies raras.

- Especies endémicas de Costa Rica y el oeste de Panamá.
- Especies endémicas de Costa Rica y Nicaragua.
- Especies endémicas de Costa Rica y Panamá.
- Especies endémicas de Costa Rica.
- Especies nocturnas.
- Propias de los bosques de condición nubosa.

#### Servicios turísticos

- **Alojamiento:** se ofrecen servicios tanto hotelero (hotel, cabinas, cabañas rústicas), como extrahotelero (albergue y casa de familias).
- **Alimentación:** se ofrecen las opciones de bar-restaurante, sodas y pesca recreativa.
- **Recorridos de aventura:** cabalgata hacia catarata Salto de la Danta y diversos recorridos en La Paz y Bajo La Paz.

#### Limitaciones:

La principal limitación de esta ruta es lo impredecible que resulta el observar el atractivo. Existen meses en donde la cantidad de especies es mayor debido a la presencia de aves migratorias, también existen meses específicos para poder avistar ciertas especies como el caso del Quetzal. Esto hace que el producto turístico no se pueda ofertar de la misma manera durante todo el año. En el nivel cantonal esta ruta no es promovida, algunos proyectos manejan sus listas de aves y ofrecen tours específicos para aviturista; sin embargo, son iniciativas aisladas e individuales.

## IV. Discusión

Las rutas turísticas son una excelente oportunidad de conformación del producto turístico, además Castillo y Tovar (2015) plantean que las rutas han aparecido como una posibilidad de ofertar los recursos turísticos potenciales de determinados sitios, muchas veces de manera local a través de proyectos que destacan elementos característicos.

Según Desarrollo Turístico Sostenible Consultores (2007) algunas de las características presentadas por los productos turísticos basados en rutas son las siguientes:

- responden a una imagen motivadora atractiva, particular y predeterminada;
- se circunscriben a un espacio geográfico definido;
- poseen una extensión espacio - temporal posible de recorrer en plazos razonables, con tiempos mínimos y máximos establecidos;
- deben ser factible de visitar parcialmente o de integrarse a recorridos propios de otros ámbitos territoriales;
- deben contener e integrar diferentes productos y servicios; y
- tienen una gestión unitaria, pero incorporan a distintos agentes intermediarios (operadores y prestadores de servicios turísticos); privilegian la participación de los miembros de la comunidad local.

Las rutas turísticas son una excelente opción para promocionar un producto basado en lo local, al respecto Castillo y Tovar (2015) establecen que “como modelo para la complementación y equidad del turismo en actividades típicas de las comunidades locales, se pueden trabajar a través de la oferta de recursos con el cual los habitantes fortalezcan sus valores culturales y sigan teniendo como principal motor sus actividades económicas sin alterarlas en gran medida”(p.2).

Uno de los atractivos con mayor potencial para ser promocionado en la zona es el turismo de observación de aves. Guido y Rodríguez (2012) consideran que “el turismo para la observación de aves se encuentra en constante crecimiento en varias regiones del mundo. Las aves, como ningún otro grupo de animales, han generado un especial interés, tanto de investigadores por estudiarlas como de aficionados por conocerlas” (p.24).

En cuanto a la zona de estudio, Guido y Rodríguez (2007) plantean que para el año 2012 el número de especies registradas en el área de amortiguamiento de la ReBAMB representa cerca del 39% de la avifauna del país. En aquel entonces Costa Rica poseía 896 especies de aves registradas. Dentro de las especies reportadas por Guido y Rodríguez (2007) destacan algunas muy atractivas desde el punto de vista turístico, como es el caso de las especies endémicas, raras, llamativas, difíciles de ver o amenazadas de extinción. Las características que presentan estas especies, según Rodríguez et al. (2004) se pueden considerar como claves para el turismo pues despiertan un interés en el observador de aves.

La importancia de la promoción del aviturismo radica en que aparte de ser una actividad de bajo impacto ambiental y cultural, de acuerdo con Mindo Cloudforest Foundation (2006) genera beneficios económicos rentables, e incluso podría convertirse en una actividad que promueva la conservación y propicie el involucramiento activo y socioeconómico de las poblaciones locales, lo cual genera el desarrollo de un turismo sostenible.

Es de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos de conservación de la ReBAMB el contar con una zona de amortiguamiento dinámica, que busque el desarrollo de actividades amigables con el ambiente como lo es el ecoturismo. Este tipo de actividad representa una oportunidad relevante para los pobladores locales, al considerar el atractivo natural, cultural e histórico con el que cuentan. Aún falta mucho camino por recorrer, ya que existen aspectos por mejorar si se quiere que el ecoturismo en la zona sea una actividad que dinamice la economía local y de la mano con la conservación. A continuación se muestran los retos por abordar:

- Organización local: conforma el punto de partida. Las diferentes iniciativas turísticas deben trabajar en conjunto para poder ser escuchados, para promover un destino y no un proyecto. El trabajo en equipo es la clave de los encadenamientos turísticos exitosos.

- Conformación del producto turístico: la propuesta de rutas debe operacionalizarse por parte de los actores involucrados. Para esto es necesario que los itinerarios y el estándar de calidad por ofrecer sean establecidos.
- Promoción del producto turístico: una vez cumplidas las etapas anteriores, se debe buscar el mejor canal de promoción del producto turístico. Debe ser consideradas la participación en ferias locales, regionales, nacionales e internacionales. Aspectos como la conformación de una “Cámara de Turismo Cantonal” serían el escenario ideal para promocionar destinos turísticos en el cantón.
- Mejoramiento en los servicios ofrecidos: en cada uno de los proyectos se debe invertir en capacitación, sobre todo en temas como servicios al cliente, reservaciones, idiomas. Se podrían implementar programas de capacitación continua en donde se aborden diferentes temáticas que mejoren las capacidades del recurso humano.
- Incorporación de la variable de sostenibilidad: el contar con productos turísticos más amigables con el ambiente se ha transformado en una ventaja competitiva para muchos proyectos. Es necesario que el producto turístico local se identifique precisamente por su compromiso socioambiental, como un motor de desarrollo sostenible.
- Mejoramiento de señalización y vías de comunicación: hoy la señalización turística está prácticamente ausente, lo cual invisibiliza de cierta manera los puntos por visitar; asimismo, algunas vías de comunicación requieren ciertas mejoras para que pueda transitar todo tipo de vehículo.

El poder sacar provecho del ecoturismo en la zona de amortiguamiento es una oportunidad con doble propósito, por un lado, disminuir las presiones sobre el Área Protegida y por otro generar alternativas sostenibles para las poblaciones locales.



## Bibliografía

- Artavia, G. 2004. *Guía para la formulación y ejecución de planes de manejo de áreas silvestres protegidas*. QUIPUS.S.A. 37p.
- ESRI. 2013. *ArcGIS Desktop: Release 10.2*. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
- Desarrollo Turístico Sostenible Consultores. 2007. *Identificación y puesta en valor de rutas turísticas para la región de Coquimbo*. Recuperado de: <http://www.tecturcoquimbo.cl/pdfs/Informe-Rutas-Turisticas.pdf>
- Guido, I y Rodríguez, C. 2012. "Potencial para el turismo de observación de aves en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica". *Zeledonia* 16: 2
- Guido, I. (2007). *Estimación del índice aproximado de sostenibilidad en la periferia de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica, 2007*. (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica, San Ramón, Costa Rica.
- Ley de Biodiversidad 7788. 1998. *Diario Oficial La Gaceta*, 27 de Mayo de 1998, N° 101, 52 p
- Mindo Cloudforest Foundation. 2006. *Estrategia Nacional de Aviturismo*. Quito, Ecuador: CORPEI.
- Morales, R. y F. Bermúdez. 2002. *Plan de Manejo Parque Nacional Volcán Irazú*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 104 p
- Rodríguez, O., R. Villalobos y J. Campos 2004. *Aves y turismo de naturaleza en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Tapantí Macizo de la Muerte*. *Recursos y Ambiente* 43: 62-71.
- Sánchez, R. 2000. *Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes*. Ministerio de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica. 60 p.
- SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2010. *Plan Estratégico Sistema Nacional de Conservación SINAC 2010-2015*. San José CR. 64 p.
- Thelen, K. y A. Dalfet. 1979. *Políticas para el manejo de áreas silvestres*. Editorial de la Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. 107 p.
- Tova, L. Castillo, M. 2015. *Desarrollo Local a partir del diseño de rutas turísticas temáticas en Aculco, México*. Extraído de: <http://tics.uptc.edu.co/eventos/index.php/turisinvturismo/paper/view/1150>
- Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2005. *Protected Areas - Definitions and Categorization*. UNEP World Conservation Monitoring Center. Recuperado de <http://sea.unep-wcmc.org/wdbpa/>

## Anexos

### Anexo 1

Cuadro 1: Especies de aves que se pueden encontrar en la Ruta de Observación de Aves.

Condición	Algunas especies representativas
Especies de Pacífico	<i>Columbina inca</i> , <i>Thryothorus pleurostictus</i> , <i>Aratinga canicularis</i> , <i>Habia rubica</i> , <i>Eucometis penicillata</i> , <i>Euphonia affinis</i>
Especies de Caribe	<i>Phaenostictus mcleannani</i> , <i>Thryothorus atrogularis</i> , <i>Baryphthengus martii</i> , <i>Thamnophilus atrinucha</i> , <i>Dysithamnus striaticeps</i> , <i>Hylophylax naveoides</i> , <i>Hylopezus dives</i> , <i>Todirostrum nigriceps</i>
Especies de elevaciones intermedias	<i>Lampornis calolaemus</i> , <i>Elaenia frantzii</i> , <i>Cyanolyca cucullata</i> , <i>Plemnoplex brunnescens</i> , <i>Aulacorhynchus prasinus</i> , <i>Spinus xanthogastra</i> , <i>Selenidera spectabilis</i> , <i>Grallaria guatemalensis</i>
Especies emblemáticas	<i>Pharomachrus mocinno</i> , <i>Procnias tricarunculatus</i> , <i>Cephalopterus glabricollis</i> , <i>Trogon collaris</i> , <i>Aulacorhynchus prasinus</i> .
Especies residentes	<i>Tigrisoma mexicanum</i> , <i>Eurypiga helias</i> , <i>Brotogeris jugularis</i>
Especies migratorias norteamericanas	<i>Anas discors</i> , <i>Actitis macularius</i> , <i>Tringa solitaria</i> , <i>Gallinago delicata</i> , <i>Caprimulgus carolinensis</i> , <i>Archilochus colubris</i> , <i>Sphyrapicus varius</i> , <i>Vermivora cyanoptera</i> , <i>Vermivora chrysoptera</i> , <i>Dendroica virens</i> , <i>Dendroica towsendi</i> , <i>Dendroica fusca</i> , <i>Pheucticus ludovicianus</i> , <i>Passerina cyanea</i>
Especies raras	<i>Sarcoramphus papa</i> , <i>Buteo albodonatus</i> , <i>Spizaetus ornatus</i> , <i>Electron carinatum</i>
Especies endémicas de Costa Rica y el oeste de Panamá	<i>Chamaepetes unicolor</i> , <i>Odontophorus leucolaemus</i> , <i>Geotrygon chiriquensis</i> , <i>Geotrygon costaricensis</i> , <i>Touit costaricensis</i> , <i>Caprimulgus saturatus</i> , <i>Panterpe insignis</i> , <i>Scytalopus argentifrons</i>
Especies endémicas de Costa Rica y Nicaragua	<i>Lampornis calolaemus</i>
Especies endémicas de Costa Rica y Panamá	<i>Thryothorus thoracicus</i> , <i>Euphonia luteicapilla</i>
Especies endémicas de Costa Rica	<i>Elvira cupreiceps</i>
Especies nocturnas	<i>Megascops clarkii</i> , <i>Pulsatrix perspicillata</i> , <i>Ciccabanegrolineata</i>
Propia de los bosques de condición nubosa	<i>Cranioleucaerythroptus</i>

Fuente: elaboración propia.