

## EL IMPACTO DEL TURISMO EN LA LENGUA DE BARBARIE (DELTA DEL RÍO SENEGAL)

*Elhadji-Oumar Toure\**  
*Francesc Romagosa Casals\*\**  
Universitat Autònoma de Barcelona

### RESUMEN

Ndiébène Gandiol, un municipio situado en el delta del río Senegal, tiene como principal atractivo turístico el Parque Nacional de la Lengua de Barbarie. Este espacio es actualmente un destino ecoturístico incipiente, pero el impacto de la actividad turística ya es evidente, tanto sobre el medio ambiente como sobre la sociedad y la economía local. El artículo analiza el impacto del turismo sobre este pequeño y frágil territorio, con un bajo nivel de desarrollo y un elevado déficit de equipamientos e infraestructuras. El análisis se realiza a partir de entrevistas a los agentes del territorio, así como de encuestas de percepción entre la población local. Finalmente, se proponen acciones para favorecer una gestión sostenible del turismo en la zona.

**Palabras clave:** Parque Nacional de la Lengua de Barbarie, Senegal, impacto del turismo, gestión sostenible.

### The impact of Tourism on the Langue de Barbarie (Senegal River Delta)

### ABSTRACT

Ndiébène Gandiol, a municipality located in the Senegal river delta, has as the main tourism attraction the Langue de Barbarie National Park. This area is currently an incipient ecotourism destination, but the impact of the tourism activity is already clear, both over the environment and over the local society and economy. The article analyses the impact

---

Recibido: 1 de septiembre de 2011

Devuelto para revisión: 12 de junio de 2012

Aceptado: 30 de octubre de 2012

\* Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA). Universitat Autònoma de Barcelona.

\*\* Departamento de Geografía y Escuela Universitaria de Turismo y Dirección Hotelera. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra. BARCELONA (España). E-mail: francesc.romagosa@uab.cat

Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación *Servicios de ecosistemas y planeamiento adaptativo (WETPLAN): el caso de las zonas húmedas* (CSO2009-08918), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

of the tourism over this small and fragile area, an area that has low levels of development and infrastructures and facilities provision. The analysis has been done from interviews to local stakeholders, as well as perception surveys amongst the local population. Lastly, some actions are suggested in order to favor a sustainable management of tourism in the area.

**Key words:** Langue de Barbarie National Park, Senegal, tourism impact, sustainable management.

## 1. INTRODUCCIÓN Y BASES CONCEPTUALES

El fenómeno del turismo está ampliamente extendido por todo el mundo. Su influencia directa sobre la economía de ciertas regiones o países, especialmente en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo, es muchas veces determinante para el alcance de alentadores índices de crecimiento y desarrollo económico (Troitiño, 1993; Coccossis y Mexa, 2004). Como es bien sabido, el turismo tiene varios impactos que pueden ser ampliamente beneficiosos (creación de empleo, incremento de ingresos económicos, evita migraciones por falta de trabajo, mejora del nivel cultural de la población local, favorece intercambios culturales en ambos sentidos, etc.), pero también considerablemente negativos (incremento en el consumo de suelo, agua, energía, destrucción de paisajes, aumento de la producción de residuos y aguas residuales, alteración de los ecosistemas, etc.) (García y Aliaga, 1999; Newsome et al., 2002; Wall y Mathieson, 2006; Campillo et al., 2007; Romagosa, 2008).

Ante esta evidencia desde hace más de dos décadas se ha ido extendiendo, tanto en el ámbito académico como en el de la gestión del sector turístico, la necesidad de que el desarrollo turístico en cualquier lugar o destino se realice de forma sostenible, es decir, que sea viable en el tiempo, pensando en el largo plazo e intentando integrar la conservación del medio ambiente con el desarrollo económico y social (OMT, 1995). Actualmente se entiende por turismo sostenible aquel tipo de actividad turística que contribuye al desarrollo sostenible, y que puede abarcar todo tipo de modalidades de turismo (de masas, de naturaleza, de aventura, cultural, histórico, religioso, etc.). Como el concepto de desarrollo sostenible supone pensar en las generaciones futuras, el desarrollo turístico sostenible requiere, entre otras acciones, establecer medidas que aseguren la conservación de los recursos naturales (UNEP, 2009). La idea central del turismo sostenible consiste en consolidar el desarrollo de la actividad mediante una correcta gestión ambiental, que logre hacer compatible el desarrollo económico y social con el equilibrio ecológico, tal como se planteó durante la cumbre de Río de Janeiro de 1992. Esto requiere de mecanismos políticos y medioambientales, a fin de lograr disminuir los impactos negativos y el consecuente empobrecimiento de la calidad de los atractivos y recursos. La Organización Mundial del Turismo (OMT) establece como uno de los objetivos prioritarios la atenuación de la pobreza y desarrolla el Código Ético Mundial para el Turismo (1999) donde prioriza los aspectos de participación equitativa de la población local en los beneficios económicos, sociales y culturales del turismo.

En el municipio de Ndiébène Gandiol (región de Saint-Louis, Senegal), el turismo — y en concreto el turismo de naturaleza, ya que el paisaje está dominado por los ecosistemas

de zonas húmedas del delta del río Senegal— constituye un sector de considerable importancia, tanto por el papel que juega en la economía del lugar, como por las posibilidades que puede ofrecer en el futuro desarrollo local si es manejado adecuadamente (Ministère de Tourisme, 2002).

El trabajo que ahora se presenta pretende, por un lado, analizar los impactos del incipiente desarrollo turístico que se está produciendo en esta zona durante los últimos años, y por otro lado definir qué modelo o estrategia de desarrollo turístico hay que elegir con el fin de evitar los costes y riesgos de un desarrollo espontáneo, y contribuir a potenciar un desarrollo turístico y económico sostenible en la zona, a partir de una gestión turística sostenible.

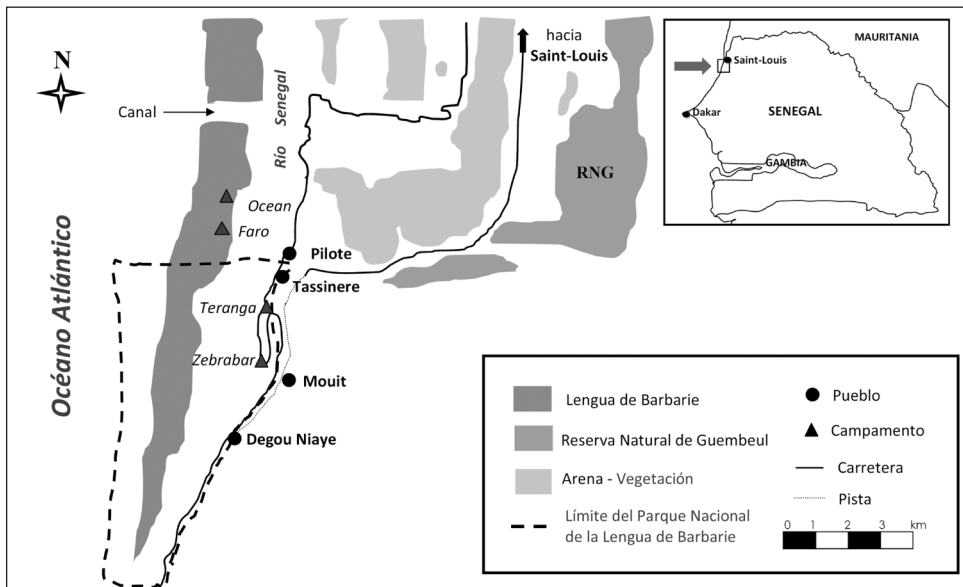
La conservación de los ecosistemas es una de las bases para el desarrollo turístico, especialmente en las áreas donde el turismo de naturaleza es el principal sector de la economía local. Las zonas húmedas como las que conforman los deltas son ecosistemas de transición entre los acuáticos y los terrestres, se caracterizan por una gran diversidad biológica y una belleza del paisaje (Hall y Boyd, 2005), al tiempo que ofrecen diversos servicios (regulación de los procesos naturales, fuente de alimentación y otros recursos, patrimonio cultural y espacio para el ocio) (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). Pero en el último siglo las actividades humanas, como los cambios de usos del suelo, la alteración de los ciclos biogeoquímicos, la destrucción y fragmentación de hábitats o la introducción de especies exóticas, han tenido impactos muy significativos en la estructura, composición y función de la mayoría de los humedales del planeta, de forma que han resultado alterados en mayor o menor medida. Los cambios en la biodiversidad como consecuencia de dichas acciones repercuten directa o indirectamente en el bienestar humano, ya que comprometen el funcionamiento de los ecosistemas y su capacidad de generar servicios esenciales para la sociedad (OECD, 1980). En este sentido, el turismo suele tener importantes impactos tanto de signo positivo como negativo en los ecosistemas, dependiendo de la fragilidad ecológica del sitio en donde se realiza y, en mayor medida, del modo como se realiza la actividad misma. El turismo implica, por un lado, el desarrollo de infraestructuras (hoteles, campamentos, vías de comunicación, aeropuertos, etc.), y por otra parte, un flujo de visitantes (turistas) que incrementan el consumo de recursos naturales (agua, consumo del suelo, energía, etc.) y la generación de residuos en el ámbito local de cada destino. Todas y cada una de estas actividades pueden en sí mismas generar diversos impactos (Canter, 1998; Romagosa, 2008).

Hoy en día planificar y gestionar el desarrollo turístico de un territorio es esencial para que la actividad sea compatible con la sostenibilidad del desarrollo general de ese lugar, como es el caso de la región de Saint-Louis (Senegal) que analizamos en este artículo. La planificación puede ayudar a mejorar y diversificar la demanda, a atraer nichos de mercado inexplorados y también contar con información adecuada para seducir a la demanda. En las áreas litorales, como la que aquí nos ocupa, el desarrollo del turismo sostenible y la gestión integrada de las zonas costeras (GIZC) son vistos como dos líneas paralelas, complementarias e interrelacionadas fuertemente (UNEP, 2009). Las distintas herramientas que ofrece la GIZC permiten un desarrollo más racional del turismo, como es el caso de la evaluación ambiental estratégica (EAE), el análisis de la capacidad de carga, la evaluación del impacto ambiental (EIA), o el uso de los indicadores de sostenibilidad.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se localiza en el municipio de Ndiébène Gandiol, en el delta del río Senegal, a 20 km al SW de la histórica ciudad de Saint-Louis, en el norte del Senegal, muy cerca de Mauritania. Se extiende unos 20 km, desde los núcleos de Pilote y Tassinère al norte hasta el de Degou Niaye al sur, en una zona incluida parcialmente dentro del Parque Nacional de la Lengua de Barbarie, creado en 1976 por el gobierno senegalés para preservar el ecosistema deltaico formado por dunas, áreas de sabana, manglares, barrizales y playas (Direction National des Parcs du Senegal, 2010) (Figura 1). El objetivo inicial del Parque fue la conservación de las tortugas marinas, pero actualmente sirve además de protección a miles de aves migratorias, proporcionándoles una parada de descanso, así como un lugar de anidamiento. El Parque ha sido también designado sitio patrimonio mundial de la UNESCO y zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza del Delta del Senegal (Senegal – Mauritania), creada en febrero de 2009 para preservar los recursos naturales. La Reserva de la Biosfera incluye el Parque Nacional Diawling, el Santuario de aves de Djoudj, la Reserva Natural de Guembeul y el Parque Nacional de la Lengua de Barbarie, además de las zonas marinas protegidas que cubren el delta para ambos países, cerca de 450 ha en el lado senegalés y más de 200.000 ha de la parte mauritana (UNESCO, 2005).

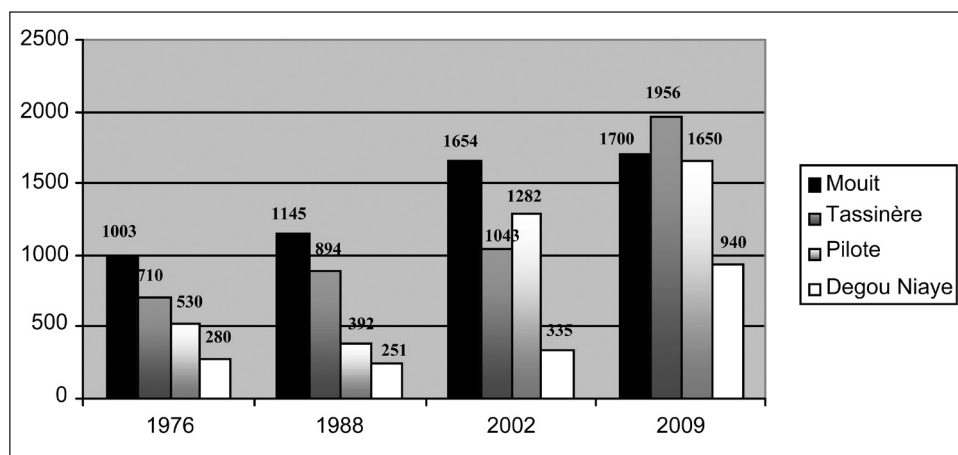
**Figura 1**  
**LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**



Fuente: Elaboración propia a partir de Agence Régional de Développement (2006).

Ndiébène Gandiol es un municipio creado en 2008, después de su segregación del municipio de Gandon (*Ley 2008-14 de 18 de marzo 2008 en el marco de la política de descentralización de Senegal*) y tiene una población estimada de 19.342 habitantes (2009), 6.246 de los cuales forman parte de las cuatro poblaciones que integran el área de estudio (Mouit, Tassinère, Pilote y Degou Niaye). Estas poblaciones han experimentado un notable crecimiento demográfico a lo largo de las tres últimas décadas (Cuadro 1). Los grupos étnicos principales del municipio son los wolof (45%), fula (35%) y mauro (15%) (Lazar, 2002).

**Cuadro 1**  
**EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (1976-2009) EN LAS POBLACIONES DEL**  
**ÁREA DE ESTUDIO**



Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección de la Estadística y de la Población (Saint-Louis), 2010.

El área de estudio forma parte del delta del río Senegal, el primer oasis que tanto las aves como los humanos encuentran una vez atravesado el desierto del Sáhara desde el norte (Tricart, 1961). El río Senegal se extiende sobre 1750 km desde el altiplano de Guinea hasta al Océano Atlántico. Puede alcanzar 20 km de anchura en algunas partes de su trayecto. Es un gran río que en su desembocadura forma un estuario donde las mareas suelen remontar 150-200 km río arriba durante la estación seca (Michel, 1973; Kane, 1997). El río convierte la zona en un oasis de vida y de biodiversidad. El territorio del delta depende de las crecidas del río, el *walo* o zona inundable y el *dieri*, siempre seco. Presenta un clima saheliano caracterizado por temperaturas elevadas (entre 25 y 35° C, pudiendo llegar hasta los 40° C o más con el harmatan o viento del desierto) (Frecaut, 1982; Le Borgne, 1988; Lazar, 2009), una estación de lluvia corta (de julio hasta octubre) y precipitaciones débiles (menos de 350 mm/año). La sequía, por lo tanto, es una amenaza real y sufrida frecuentemente por las poblaciones del delta. No es extraño, pues, que el río sea percibido por la población como una divinidad «mágica» llamada «*Mama Cumba Bang*» (la reina del río).

En el territorio, tierra de diversas culturas, se encuentran nómadas del desierto, agricultores wolof, pescadores de *Guet ndar* y muchas otras etnias que históricamente han convivido en paz con diversos idiomas y religiones, pero que guardan un animismo fundamental, mezcla de cristianismo y cultura musulmana. Estos pueblos se caracterizan por su diversidad en las formas de vestir, de cantar, de los mitos de creación, etc. Una parte de la población es nómada y vive de rebaños de camellos y del comercio de la sal entre Senegal, Mauritania y Magreb (la sal se explota desde el imperio Wolof —siglo XV—, de forma artesanal). La otra parte es sedentaria y se ha instalado en pequeños pueblos y se dedica mayoritariamente a la agricultura o a la ganadería ovina con alguna oveja. La pesca obtenida en el río, en las lagunas y en el mar aporta la mayor parte de proteína de la dieta. La pobreza afecta fuertemente la zona y muchas familias viven con menos de un euro al día.

Antes de la construcción de la presa de Diama, durante la estación de lluvias, el río bajaba con mucha agua dulce que barría la sal hacia el mar (Sall, 1983). Este don del río permitía poder cultivar cerca del agua y regar sin problemas, así mismo aseguraba la recarga de las capas freáticas del delta y los pozos tenían agua dulce, incluso durante la estación seca. Solo el río permitía conservar la vida natural a las puertas del desierto. La construcción de la presa de Diama en 1986, pensada para irrigar las zonas más interiores y posibilitar una agricultura intensiva dominada por las antiguas colonias, como es el arroz, provocó una alteración en el ciclo hidrológico del río. El mar continúa entrando, pero ya no hay corrientes de agua dulce capaces de impedir la entrada del agua del mar (OMVS, 1985; Cecchi, 1992).

Los impactos han afectado desde el Parque Nacional del Djoudj, en el norte del delta, hasta la desembocadura, volviéndose el primero un ecosistema de aguas dulces, perdiendo biodiversidad, y salinizándose la desembocadura (Diop y Chevillote, 1993). Esta situación se agravó en 2003 con la apertura de la flecha de la Lengua de Barbarie en un canal de salida de agua para evitar inundaciones en la isla de Saint Louis (Camara, 2004). La apertura de esta brecha, inicialmente estrecha (2-3 m) se fue abriendo hacia el sur día a día, llegando actualmente a 1,2 kilómetros. La brutal erosión de la arena se desplaza a lo largo de la lengua hasta la desembocadura donde se acumulan bancos de arena creciente, con el riesgo de que se cierre la boca antigua y la zona baja del río se convierta en una laguna salada si no se lleva a cabo ningún remedio. Esta situación afecta a los ecosistemas y las comunidades locales (Kane, 2005; Kosoy y Corbera, 2010). Ahora, el acceso al agua dulce es cada vez más difícil. La horticultura, antes más practicada en Ndiébène Gandiol, es víctima, según Kane (2010), de la salinidad (17,2 g/l en Mouit, 3,2 g/l en Degou Niaye en 2008). De hecho, el área de Tassinère – Degou Niaye está muy deprimida en cuanto a la creación de empleo en el sector agrario. Por ello, el desarrollo del turismo no sólo constituye una importante actividad, compatible con la creación de empleo, sino que también contribuye a una revitalización y diversificación económica.

El desarrollo turístico en esta zona se inició en los años 1990 y sigue estando en gran parte concentrado en la costa, sobre todo en la flecha de la Lengua de Barbarie (Diop, 2004). El desarrollo turístico se llevó a cabo en dos fases. Una primera fase consistió en la instalación de grandes hoteles en la franja norte de la Lengua de Barbarie. En este ámbito, la proliferación rápida y sin planificación de instalaciones turísticas (Hotel Cap

Saint-Louis, Diamarek, Teranga, La Poste, Oasis, Mermoz, etc.) supuso la inmediata saturación del espacio (Wade, 1995). La segunda fase, desde 1996 hasta la actualidad, se caracteriza, en cambio, por el desarrollo de nuevas iniciativas turísticas basadas en *campements* o campamentos (complejos turísticos formados por edificaciones de baja densidad integradas en el entorno). Algunos se encuentran dentro del parque nacional, en la franja sur de la Lengua de Barbarie y son objeto de nuestro estudio.

La franja de arena entre el mar y la tierra, el patrimonio urbano y cultural de la ciudad de Saint-Louis (antigua capital colonial de África del oeste, con un patrimonio arquitectónico reconocido como patrimonio de la humanidad por la UNESCO), los espacios naturales protegidos de la región (parques de la Lengua de Barbarie, de Djoudj y de Guembeul) desempeñaron, como principales focos de atracción, un papel importante en el desarrollo del turismo.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para analizar el turismo en el área de estudio se optó por el diseño participativo, es decir que las investigaciones se basaron en la opinión de la población local para poder analizar el impacto de esta actividad sobre el desarrollo local (Cissé, 1997; Allan y Curtis, 2002; Mayoux y Chamber, 2005). Los métodos participativos se basaron en las entrevistas, encuestas, sesiones y grupos de discusión. Este conocimiento, a nuestro modo de ver, además de permitir conocer mejor la percepción local sobre el turismo, así como permitir la identificación de los impactos y de las propuestas para el impulso de unos modelos de turismo más sostenibles, sirve también como herramienta de aprendizaje para las comunidades. Por otra parte, debería contribuir a fortalecer las capacidades de las comunidades para las actividades de turismo sostenible o ecoturismo con éxito y las empresas turísticas.

Para la realización del trabajo de campo se visitaron cuatro emplazamientos turísticos: Zebrabar, Ocean-Savane, Faro y Teranga. También se visitaron las instalaciones del Parque Nacional de la Lengua de Barbarie. Para cada uno de los emplazamientos visitados se elaboraron dos modelos de encuesta con el objeto de estudiar y medir los impactos del turismo: una para los propietarios y trabajadores de las instalaciones turísticas (guías, personal de restaurantes, recepcionistas, conductores de piragua, etc.), otra para los turistas.

Posteriormente se realizó una encuesta a la población local para conocer cuál es su percepción acerca de las ventajas o inconvenientes del turismo en la zona. Para ello se escogieron tres pueblos (Tassinère, Mouit y Degou Niaye) que se encuentran cerca de los complejos turísticos. Las encuestas se realizaron a 30 familias. El cuestionario consistía en una batería de once preguntas que incluyen los principales impactos del turismo (Cuadro 4). En la encuesta se preguntó en una escala tipo Likert, de 1 a 5, el grado de muy de acuerdo (5) o muy en desacuerdo (1) en relación a los impactos de las actividades turísticas sobre la población y los ecosistemas.

Finalmente, se realizaron entrevistas individuales a los agentes locales, particularmente a representantes de la administración pública en el ámbito del turismo y del medio ambiente y a representantes de empresas privadas relacionadas con la actividad turística en la región. Las entrevistas permitieron analizar las implicaciones de los agentes en el



desarrollo del turismo y en su gestión sostenible y completar el análisis obtenido por las encuestas.

## 4. EL IMPACTO DEL TURISMO EN NDIÉBÈNE GANDIOL

### 4.1. Identificación de los agentes turísticos

En el área de estudio intervienen tres actores turísticos: el sindicato de iniciativas turísticas, los operadores turísticos y la población local. El sindicato de iniciativas turísticas, que a la vez es la oficina de turismo de Saint-Louis, es una asociación de profesionales del turismo activo que apoya la política de promoción del turismo en toda la región de Saint-Louis y, especialmente en las zonas protegidas y, por consiguiente, en el Parque Nacional de la Lengua de Barbarie. El segundo actor que participa en la promoción del turismo en la zona son los operadores turísticos que en este caso son los hoteleros. Los operadores turísticos son también proveedores de turistas, sobre todo en temporada baja (entre julio y octubre), y tienen sus propios guías y animadores culturales. Finalmente, la población local, representada por los guías ecoturísticos o ecoguías, es muy dinámica y se reúnen en un grupo de interés económico (GIE), fundado en 2001.

El GIE de los ecoguías del Parque Nacional de la Lengua de Barbarie está formado por diez personas representantes de los pueblos del entorno del parque que participan activamente en la planificación y el monitoreo ecológico del parque. Del mismo modo y a cambio de este servicio, el parque le autoriza en el contexto de la diversificación de productos turísticos, a ofrecer servicios recreativos y de ocio (pesca deportiva, paseos en carruajes, restauración, venta de productos de artesanía, etc.). El GIE administra un restaurante y una tienda dentro del parque para proporcionar ingresos adicionales y cuenta con un total de 16 embarcaciones para realizar paseos por el río (9 canoas en la población de Mouit, 2 en Pilote, 5 en Tassinère).

### 4.2. Caracterización de la oferta turística

Los principales atractivos o recursos turísticos del área de estudio son los ecosistemas del parque natural, como el río, los humedales, los manglares y las playas y sistemas dunares adyacentes, que son visitados con recorridos guiados a pie, en barca o en carros tirados por caballos. Una de las actividades más emblemáticas es la observación de aves, ya que esta zona se encuentra en la ruta migratoria de muchas aves acuáticas, especialmente los limícolas. La avifauna se caracteriza por especies locales y migratorias. En efecto, se encuentran 51 especies locales (p. ej., *Phalacrocorax africanus*, *Agretta gularis*, etc.), 10 especies marinas (p. ej., *Sterna maxima albididorsalis*, *Larus cirrocephalus*, etc.) y 21 especies sahelianas (p. ej., *Dendropicos elachus*, *Tchagra senegalensis*, etc.). En cuanto a la fauna migratoria, se han identificado 29 especies paleárticas (p. ej., *Pandion haliaetus*, *Egretta garzetta*, etc.) (Direction National des Parcs du Senegal, 2010). El Parque Nacional de la Lengua de Barbarie, además, es un sitio de frecuentación y de reproducción de tortugas marinas, encontrándose tres especies distintas (*Chelonias mydas*, *Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*).



Atendiendo a las características físicas del entorno, el producto turístico predominante es el turismo de naturaleza o ecoturismo. La zona de Ndiébène Gandiol tiene, de hecho, un gran potencial ecoturístico, desde el punto de vista de los recursos naturales y de la biodiversidad. Los accesos y los itinerarios turísticos presentan una gran diversidad: es posible desplazarse por la zona por tierra, por el río y desde el mar. La carretera Saint-Louis-Gandioul-Louga comunica el pueblo de Degou Niaye y el de Tassinère-Niabène así como distintas partes del parque nacional. Desde Mouit parte la pista de acceso principal al parque, que también conduce al campamento turístico de Zebrabar. Esta pista cruza las lagunas de Lawmar y Douty, con vistas al paisaje de manglares, zonas agrícolas, el río, la isla de la Lengua de Barbarie o los pueblos de alrededor. Este patrimonio natural bien conservado es, en definitiva, la base del desarrollo del ecoturismo en la zona. El Parque tiene un centro de interpretación que incluye una biblioteca con toda la información necesaria sobre el espacio natural y su biodiversidad, que puede desempeñar un papel muy importante en la educación ambiental y las visitas de los turistas. Sin embargo, se evidencia la falta de recursos materiales para facilitar la visita a los turistas, ya que dispone de un equipamiento mínimo.

Además de las actividades propiamente de turismo de naturaleza, como los paseos de observación de la flora y la fauna o el turismo científico, el parque también permite la realización de otras actividades recreativas, lúdicas y deportivas, como son los baños en las playas y el río, el esquí náutico, surf o la pesca deportiva.

En cuanto a la oferta de alojamiento turístico, en Ndiébène Gandiol el *campement* es el alojamiento pensado para el desarrollo del turismo / ecoturismo. En esta zona no existen cadenas de hoteles rurales o de sol y playa como en otras partes de la región y del país. La mayoría de *campements* son de propiedad individual y de nacionalidad extranjera (suiza, francesa, española). En total, el área de estudio incluye cuatro *campements* turísticos con un total de 109 plazas de alojamiento distribuidas en 45 bungalows que se han ido desarrollando desde mediados de la década de 1990 (Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS CAMPAMENTOS ENCUESTADOS EN LA ZONA**

<i>Campements</i>	Fecha de creación	Propietario	Superficie ocupada	Número de habitaciones	Número de plazas
Ocean-savane	1995	Francés	1.15 ha	14	40
Faro	2008	Español	1 ha	15	34
Teranga	2003	Francés	1.5 ha	6	15
Zebrabar	1996	Suiza	1.5 ha	10	20

Fuente: Elaboración propia.

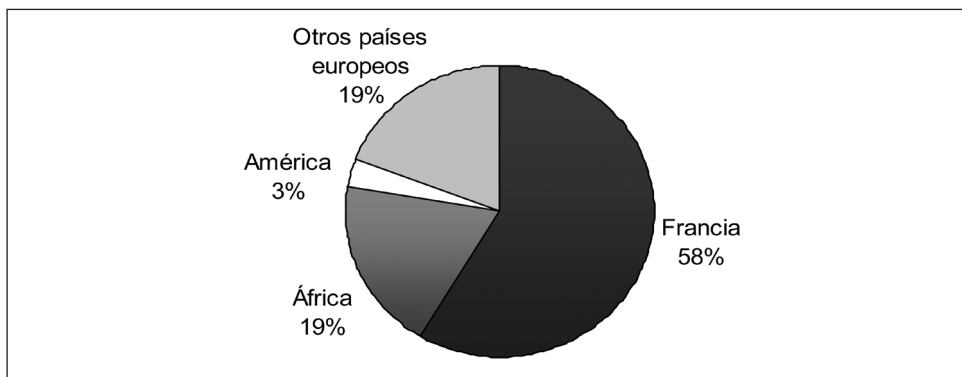
Ya fuera del parque nacional y de sus alrededores, en la región existen otros atractivos y recursos turísticos que complementan la oferta turística. Por ejemplo, al norte de la Lengua de Barbarie, se encuentra la ciudad de Saint-Louis, antigua capital del África Occidental Francesa, con un patrimonio arquitectónico reconocido como patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 2000. Ahí se celebran cada año actividades culturales y religiosas como el festival internacional de Jazz que tiene lugar en el Quai des Arts y

presenta muchos artistas de jazz-fusión mezclando sonidos de influencias mauritanas, brasileñas, francesas, latinoamericanas y senegalesas; el Fanal, una fiesta de las mujeres de la ciudad (mulatas) que se visten con sus mejores galas y se hacen acompañar a la catedral para celebrar la misa con toda su servidumbre; y el peregrinaje anual de las dos «Rakka» (rezos) hecha por la facción religiosa musulmana Baifal. También se realizan actividades deportivas como la regata tradicional que se celebra cada año en otoño, periodo en el cual compiten distintos equipos y se lanzan al río en sus grandes y coloridas piraguas tradicionales, llamadas *gaal* en wolof. También se encuentran algunos monumentos históricos como el que está dedicado a los ex combatientes en la antigua Plaza de la República, hoy llamada plaza Pointe à Pitre y el monumento a Jean Mermoz, figura emblemática de la vía aérea transatlántica, en la Hydrobase. A escala local el evento más importante del año se produce el 15 de agosto, coincidiendo con la Asunción, cuando toda la población de la región se encuentra en la playa de la Hydrobase, donde se realizan actos festivos de carácter popular.

#### 4.3. La demanda turística y su impacto

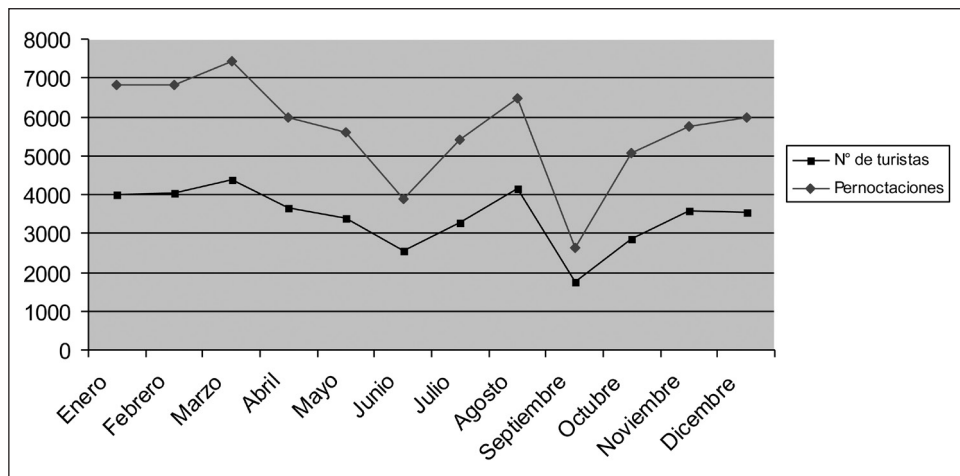
Según las encuestas efectuadas en los campamentos, la mayoría de los turistas que visitan el área de estudio provienen de Europa. En concreto, más de la mitad son franceses (58%), del resto de Europa (19%) —principalmente alemanes, holandeses, españoles, suizos y belgas— y del continente africano (19%) —la mayoría de ellos senegaleses (Figura 2). Las cifras de turistas anuales que se alojan en el parque se estiman alrededor de los 4.000, que aproximadamente constituyen el 10% de los visitantes de la región de Saint-Louis, según el Ministerio de Turismo de Senegal. Estas llegadas sufren oscilaciones a lo largo del año, siendo los meses de junio y septiembre (época de lluvias) los menos visitados, y los meses de invierno y el mes de agosto (vacaciones europeas) los más visitados (Figura 3), siguiendo el patrón general del resto del país (Seck, 1990).

**Figura 2**  
**CARACTERIZACIÓN DEL VISITANTE DE LOS CAMPAMENTOS**  
**TURÍSTICOS DEL ÁREA DE ESTUDIO**



Fuente: Elaboración propia.

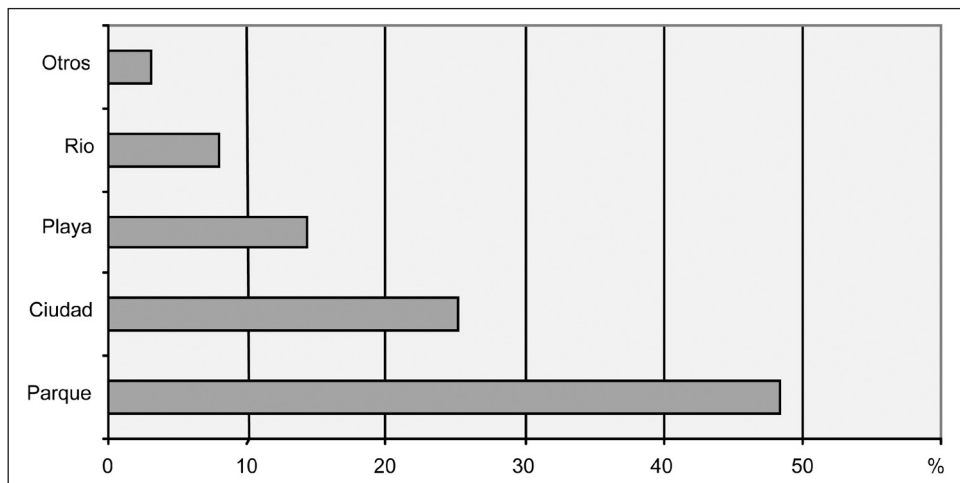
**Figura 3**  
**EVOLUCIÓN MENSUAL DEL NÚMERO DE TURISTAS Y PERNOCTACIONES**  
**EN LA REGIÓN DE SAINT-LOUIS (2008)**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Ministerio de Turismo de Senegal.

A pesar que los turistas en sus estancias en la región realizan actividades muy variadas, los visitantes del Parque Nacional de la Lengua de Barbarie encuestados mostraron como motivación principal de su visita a la región la propia visita del parque nacional (47,8%), seguida de la visita a la ciudad de Saint-Louis (23%), actividades lúdicas en la

**Figura 4**  
**MOTIVACIONES PRINCIPALES DE LOS VISITANTES DEL PARQUE NACIONAL**

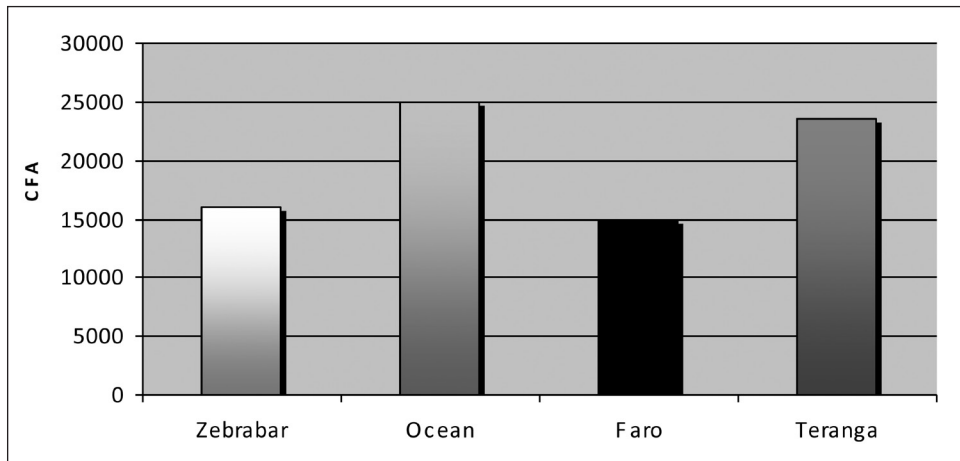


Fuente: Elaboración propia.

playa (13%) y en menor medida, la visita al río Senegal y su desembocadura (8,7%), entre otros motivos (Figura 4). Estos datos muestran como el medio natural y los ecosistemas del delta del río Senegal constituyen el principal atractivo para el visitante del parque, sin olvidar el componente cultural representado por las visitas a la ciudad patrimonio de la humanidad Saint-Louis.

En 2009, los ingresos recibidos por la hacienda pública de parte del parque fueron de 10 millones de francos CFA, y al año siguiente descendieron a 8.000.000 FCFA y en 2011 continuaron a la baja por varias razones (modificación del medio ambiente, disminución del número de aves, crisis financiera, etc.). El gasto medio diario de los turistas es de 23.625 FCFA (36,06 euros) en pensión completa, variable según los campamentos analizados (Figura 5). El consumo turístico se caracteriza por su heterogeneidad y arrastra simultáneamente, de forma directa e indirecta, a diferentes sectores como la pesca, horticultura, ganadería, panadería, etc.

**Figura 5**  
**GASTO MEDIO POR JORNADA DEL TURISTA**



Fuente: Elaboración propia.

El turismo genera diversos impactos socioeconómicos positivos, tales como un mejor conocimiento de la región y la valoración de la cultura local, o la creación de empleo, pero también negativos como el turismo sexual (Cuadro 4). Desde su aparición, a mediados de los años 1990, hasta la actualidad, el turismo ha mostrado una capacidad notable para la creación de empleo en la zona: 48 empleos directos (como gestores, camareros, recepcionistas, cocineros, etc.), 26 de los cuales son locales (del propio municipio de Ndiébène Gandiol) (Cuadro 3).

El Parque Nacional de la Lengua de Barbarie cuenta con 10 ecoguías turísticos, todos ellos habitantes de los pueblos del entorno. Sin embargo, el empleo turístico se caracteriza por un elevado nivel de inestabilidad y condiciones de trabajo precarias y escasa cualificación (falta de contrato de trabajo para la mayoría, falta de horarios de trabajo bien

**Cuadro 3**  
**NÚMERO DE EMPLEADOS EN EL SECTOR TURÍSTICO**  
**EN NDIÉBÈNE GANDIOL**

Lugar turístico	Empleados totales	Empleados no locales	Empleados locales
Faro	10	1	9
Ocean-savane	15	9	6
Zabrabar	10	2	8
Téranga	10	7	3
Parque nacional	13	3	10
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>26</b>

Fuente: Elaboración propia.

definidos, sueldos bajos con una media 76 euros mensuales, media que se sitúa alrededor del sueldo mensual de la categoría más baja del sector turístico, lo que muestra que varios trabajadores cobran por debajo del salario mínimo interprofesional garantizado (SMIG) en Senegal, que es de 72,82 euros mensuales).

El impacto del turismo sobre el medio ambiente ofrece una gama variadísima de impactos. El fenómeno turístico tal como se está desarrollando en la zona muestra una ausencia de planeamiento ya desde el inicio y este hecho ha generado varias consecuencias sobre el entorno. La elevada estacionalidad de la demanda también se traduce en una mayor presión sobre los ecosistemas naturales durante los meses de mayor frecuentación turística. Pero no sólo el turismo afecta al medio ambiente sino que también algunos aspectos medioambientales clave, como son la disponibilidad hídrica o energética, tienen su incidencia sobre la actividad turística.

La morfología del lugar (en forma de isla), la salinización de las aguas del río y subterráneas debido a la acción conjunta de la presa de Diama y de la brecha previamente explicadas han hecho que sea cada día más difícil el suministro de agua potable en la zona. Los *campements* situados en la Lengua de Barbarie no están conectados a la red de suministro de agua potable del municipio. Utilizan tubos para drenar el agua desde el pueblo de Pilote hasta la flecha de la Lengua de Barbarie. La media de consumo de agua en los *campements* fue de 3,16 m<sup>3</sup> por día en 2010. Esta cifra varía según el lugar (4 m<sup>3</sup> por día en Zebrabar, 2,3 m<sup>3</sup> en Ocean-savane, 3,2 m<sup>3</sup> en Faro). En los pueblos, el suministro de agua potable se hace a través del pozo de Ndiock Sall situado en la región de Louga, a unos 23 km de la zona. Actualmente el suministro de agua potable en Ndiébène Gandiol es irregular y sufre una sobreexplotación con un caudal medio de 83 m<sup>3</sup>/h por una población estimada de 19.342 habitantes en 2009. El área sufre frecuentes restricciones de agua que pueden durar en algunas ocasiones de 2 a 3 días. Eso dificulta a los *campements* la disponibilidad de suficiente agua para la clientela, la restauración, las actividades de ocio como el baño en piscina y el riego de los jardines. Para superar esta situación, el suministro de agua en el municipio es proporcionado por camiones cisternas del servicio hidráulico de Saint-Louis a un coste de 51 euros por camión (11 m<sup>3</sup>) o 0,03 euros por bidones de 20 litros para las familias, lo que es una cantidad nada despreciable para la

población local, teniendo en cuenta que la mayoría vive con menos de 1 euro al día. La estrategia de gestión que han adoptado las instalaciones turísticas para hacer frente a estas problemáticas es esencialmente un drenaje del agua desde el río hasta los *campements*, su filtraje y utilización para los servicios de baño, lo que reduce las facturas de agua.

El área de estudio no está conectada a la electricidad en su totalidad, sólo la parte que va desde el núcleo de Pilote-Tassinère hasta el pueblo de Mouit tiene acceso a la electricidad. Sin embargo, el aprovechamiento en energía se hace por varias fuentes en los *campements* analizados: iluminación con energía de la compañía nacional Senelec en el *campement* Teranga, energía renovable con módulos de energía solar y baterías recargables en Zebrabar y también con un grupo electrógeno alimentado por gasolina adquirida en la ciudad de Saint-Louis por parte de Faro y Ocean-savane. En estos últimos, la producción promedio de energía generada por los grupos electrógenos por jornada es de 27 Kw por 16 litros de gasolina, lo que representa de 5 a 6 h de energía disponible. La producción, por lo tanto, es insuficiente y plantea el problema de la utilización eficiente y del ahorro de energía.

Otro impacto detectado, de tipo territorial, es la ocupación del dominio público marítimo y la degradación de la vegetación litoral por parte del desarrollo turístico. En efecto, el código de medio ambiente de Senegal define en su artículo 69 que «el permiso de ocupación sobre el dominio público no impide el libre acceso a los espacios públicos y el transporte fluvial, o la libre circulación en la orilla, ni ser una fuente de erosión o de degradación del sitio. Sólo se permite en la propiedad pública, marina y fluvial, para su ocupación privada, instalaciones de luz y removibles». Hoy en día con el desarrollo del turismo, asistimos a una urbanización rápida con un edificio alto en la zona dunar, una privatización de la zona costera y una pérdida de la vegetación litoral (*Casuarina equisetifolia*). Esta vegetación fue plantada en los años 1970 por el gobierno del Senegal en toda la zona costera que va desde Dakar hasta Saint-Louis para fijar las dunas de arena y luchar contra la erosión marina y el cambio climático. Además, dentro del perímetro de las instalaciones turísticas se ha realizado una sustitución de la vegetación autóctona litoral por el *Prosopis*, otra especie para los jardines, más consumidora de agua.

La recogida, el tratamiento de basuras y de aguas residuales son responsabilidad pública. El municipio de Ndiébène Gandiol no está conectado con la planta depuradora de la ciudad de Saint-Louis. En este contexto, los *campements* disponen de fosas sépticas para evacuar las aguas residuales, así como un depósito séptico para quemar los residuos no tóxicos. Estas prácticas de los *campements* en la gestión ambiental de los residuos y aguas residuales provocan contaminación de las aguas subterráneas y del río, aumentando también la polución del aire. Finalmente, los residuos orgánicos son transformados y reutilizados en compost para los jardines y los residuos tóxicos como los plásticos y botellas son llevados a los contenedores de Saint-Louis.

El canal de la Lengua de Barbarie provoca varios impactos, tanto positivos como negativos, en el turismo de la zona. Por un lado, los cambios efectuados en el régimen hidrológico han provocado el desarrollo de actividades como la pesca deportiva con la entrada en el río desde del mar de especies estuario-marinas como *Sarotherondon melanotheron*, *Mugil Cephalus*, *Ethmalosa fimbriata*, *Chrysichtys migrodigitatus*, *Polydactylus quadrifilis*, etc. (Toure et al., 2008), así como el turismo científico, con un aumento de

la frecuentación de la zona del canal por parte de los científicos que llevan a cabo varios proyectos de investigación. También según los establecimientos turísticos, el canal ha generado otro impacto positivo, la orilla ahora está más limpia que antes porque con la entrada de los flujos de agua los residuos y escombros son transportados hacia el sur. Por otro lado, gracias a la entrada de las corrientes marinas se ha creado un contexto local nuevo caracterizado por un microclima con una temperatura más suave que el entorno, hecho que contribuye de manera favorable a fortalecer el destino turístico Ndieben Gandiol y, por lo tanto, la economía turística. Sin embargo, el canal ha conllevado impactos negativos, como el incremento de la erosión costera y de la salinidad del suelo.

#### 4.4. La percepción del impacto del turismo por parte de la población local

En el Cuadro 4 se muestran las percepciones obtenidas para cada tipo de impacto en el área de estudio por parte de la población local a partir de la encuesta realizada. Podemos identificar qué impactos perciben con mayor fuerza los habitantes de cada pueblo y el peso que representa en la localidad con los valores de 1 a 5, significando en cada caso: 1= muy desacuerdo, 2= desacuerdo, 3= neutro, 4= de acuerdo, 5= muy de acuerdo. Los puntos

**Cuadro 4**  
**PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL SOBRE LOS IMPACTOS QUE**  
**GENERA DEL TURISMO EN NDIÉBÈNE GANDIOL**

IMPACTOS	MOUIT					DEGOU NIAYE					TASSINÈRE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>1. Económicos positivos</b>															
El turismo contribuye al desarrollo de la zona			.					.					.		
Mejor dotación en infraestructuras		.					.	.				.			
Ventaja comercial				.					.					.	
<b>2. Económicos negativos</b>															
Aumento de los precios			.				.							.	
<b>3. Socioculturales positivos</b>															
Mejor conocimiento de la zona		.	.		.						.				
Valorar y potenciar la cultura local			.	.				.					.	.	
<b>4. Socioculturales negativos</b>															
Turismo sexual			.				.					.			
Enfermedades, otros			.				.					.			
<b>5. Ambientales positivos</b>															
Gestión de los residuos			.	.				.					.		
Educación ambiental				.				.					.		
<b>6. Ambientales negativos</b>															
Especulación del terreno			.	.				.	.				.	.	
Contaminación			.					.				.	.		
Destrucción del medio natural			.					.				.	.		

Fuente: Elaboración propia.



del Cuadro 4 indican las percepciones más frecuentes en cada uno de los tres núcleos de población encuestados.

La población está fundamentalmente de acuerdo con la afirmación que el turismo contribuye al desarrollo de la zona. Esto se explica porque el turismo ha creado empleos en los campamentos, así como en el parque a través del GIE de los ecoguías que reagrupa los jóvenes y el único criterio para ser socio es vivir en los pueblos que están cercanos al parque. El GIE de los ecoguías cada día concede de forma rotativa el turno a un socio para que haga de guía a los turistas. Así, cada socio tiene la oportunidad de coleccionar fondos para su propia cuenta. Por otro lado, el parque apoya a la población en las sesiones de limpieza, asistencia material en particular el préstamo de una sala para las reuniones, de coches en caso de necesidad médica. Sin embargo, la población reclama una cuota sobre las entradas del parque. El campamento Ocean-savane tiene una caja de solidaridad para los trabajadores del campamento y su familia, donde se recoge todo el dinero que resulta de la venta de los residuos, destinado para ayudar los trabajadores para las ceremonias de bautismo y de fallecimiento, enfermedad, etc.

En relación a la afirmación que el turismo contribuye a una mejor dotación de infraestructuras en la zona, las opiniones fueron variables según las localidades. En Degou Niaye las repuestas más frecuentes son (3) neutro y (4) de acuerdo porque la única infraestructura que ha realizado el parque en el pueblo es un puesto médico para la población. En Mouit y Tassinère la población percibe con desacuerdo (2) que el turismo haya mejorado la zona en infraestructuras. Las poblaciones reivindican una cuota sobre el sector turístico para dotar la zona con equipamientos como una escuela. El área tiene un único colegio para ocho pueblos (Pilot, Mboumbaye, Mouit, Ndiabène, Ricotte, Taré, Ndiol y Tassinère), que en algunos casos se encuentran a una distancia de más de cinco kilómetros del colegio.

Hay un acuerdo total en que el turismo supone una ventaja comercial para las poblaciones que se benefician del mismo, ya que el turismo constituye una ventaja por el comercio de los productos locales como la horticultura, pesca (camarones, langostinos y sardinas), artículos de artesanía, etc. Las opiniones están más divididas, en cambio, al preguntar sobre el papel del turismo en el incremento de los precios, opiniones que varían según la población, pero con una tendencia al asentimiento respecto a este impacto económico negativo.

En cuanto a los impactos socioculturales positivos, la percepción general es que el turismo ayuda a valorar y potenciar la cultura local. Ejemplos de ello son las trenzas para los turistas, el espectáculo del *lion*, o la artesanía local como tinte, *batik* y *bogolan*. Aunque el turismo podría contribuir a un mejor conocimiento de la zona, los encuestados no tienen esa percepción actualmente. Quizás por ello, el GIE Sport Environnement et Developpement de Ndiébène Gandiol ha realizado un film para promover la zona en el marco de la cooperación entre Senegal y Francia para el desarrollo del ecoturismo en la región.

Por lo que respecta a los impactos socioculturales negativos, hay una percepción neutral sobre el fenómeno del turismo sexual que se desarrolla en la zona sobre todo a partir de las fiestas llamadas «soirée senegalaise» que son noches de percusiones y de bailes que se hacen en la playa. El lugar de encuentro entre la población local y los turistas es la playa, donde los visitantes se alojan en carpas llamadas «jaima», montadas en ocasiones

por los propios campamentos turísticos, en otras ocasiones por la propia población local. No se está muy de acuerdo en que el turismo sea el responsable de la propagación de enfermedades u otros aspectos negativos.

Impactos ambientales positivos como la difusión y mejora en la educación ambiental son percibidos favorablemente por parte de la población. El parque ofrece a los habitantes formación en técnicas de inventario de la fauna, de seguimiento de las aves y de las tortugas y de dirección y de gestión de grupos de turistas. El GIE Takky Liguey de las mujeres de Mouit, Tassinère, Pilote, Degou Niaye, y el Comité de Gestión Local de la Biodiversidad (CGLB) que reúne todos los GIE participan en la gestión del parque y en la conservación de la biodiversidad. Por el contrario, la mejora en la gestión de los residuos que en teoría las actividades turísticas conllevan es vista con una cierta neutralidad, probablemente porque no hay una conciencia de que la generación de residuos sea todavía un problema ambiental grave.

Finalmente, el impacto ambiental negativo que cuenta con mayor unanimidad por parte de los residentes de los tres pueblos es el problema de la especulación del terreno y de la ocupación de la zona pública marítima, que se cree que con el desarrollo turístico se ha acentuado. En el área es el consejo rural de Gandiol el que concede los terrenos y el modelo turístico debería ser revisado según las poblaciones, teniendo en cuenta las opiniones de la encuesta, así como también debería realizarse una consulta a la población para la toma de decisiones en este sentido. También hay un acuerdo bastante amplio respecto la percepción de que la llegada del turismo ha implicado un aumento de la contaminación de la zona, así como de la destrucción del medio natural.

## 5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TURISMO

Tal como ya se ha explicado anteriormente, las encuestas efectuadas en los *campements* y el parque muestran que casi la mitad de las visitas de los turistas que visitan el municipio de Ndiébène Gandiol tienen como motivo principal la visita al Parque Nacional de la Lengua de Barbarie u otros recursos naturales de la zona. Este hecho muestra la importancia de la conservación de los ecosistemas y recursos naturales de la zona para su aprovechamiento turístico actual y futuro, en un destino que de acuerdo con su perfil podemos catalogarlo fundamentalmente de turismo de naturaleza o ecoturismo.

Actualmente el parque se enfrenta a varias dificultades que afectan a su entorno y al turismo, agravadas por un déficit de organización a nivel local. Los ecosistemas y la biodiversidad del parque están relativamente bien conservados con el apoyo la población local quien a través su GIE, por ejemplo, participa los días 24 y 28 de cada mes en el seguimiento de las aves, y también de las tortugas en los meses de julio, agosto y septiembre. Sin embargo, las tortugas cada vez son menos frecuentes ya que son víctimas de capturas, de molestias, de la erosión y contaminación del litoral. El parque tiene un presupuesto de 30.534 euros al año y necesitaría, según su Plan de Gestión 2010-2014, 152.671 euros más para asegurar su misión de conservación y de protección en todo su territorio y en definitiva promover un ecoturismo de calidad (Direction National des Parcs du Senegal, 2010).

Para una buena gestión del turismo en el parque y su entorno, se tratará por un lado de valorizar mejor los circuitos turísticos existentes a través de su reactualización y por otro lado de promover el ecoturismo. Observamos que los turistas son desviados hacia otros destinos, como el parque de Djoudj o las islas del Saloum en el sur de Senegal, debido a la desinformación por parte de ciertos operadores, mientras que los que visitan la zona no se quedan mucho tiempo (una media de 3 días). Para integrar mejor el parque en el sector turístico, es necesario el fortalecimiento de la sinergia entre las diversas partes interesadas (*campements*, sindicato de iniciativas turísticas, GIE, etc.). Además, el Comité de Gestión Local de la Biodiversidad (CGLB), que incluye la población local, debería implicarse más con los campamentos turísticos para potenciar un ecoturismo realmente integrado.

El turismo genera varios ingresos para la administración pública, como las licencias de construcción, los impuestos de compra, o los impuestos sobre las pernoctaciones (0,91 euros por turista y día). Esta contribución del sector turístico a los ingresos y gastos públicos debería retornar en forma de inversión en los equipamientos de la zona, en infraestructuras y en el desarrollo de un programa de formación y capacitación del personal hotelero.

El área debería estar provista de un conjunto de infraestructuras básicas necesarias para el desarrollo del turismo tales como un sistema de recogida de residuos y de tratamiento de las aguas residuales, también el fortalecimiento del suministro de agua y de la electricidad. Se ha constatado como algún campamento (Zebraabar) ya aprovecha la energía renovable para producir su propia energía. Esta práctica debería ser promovida en el marco de la política energética de la zona. El canal hidráulico de Gandiol planeado en 2004 por el gobierno de Senegal y pendiente de ejecución aporta la esperanza para el suministro de agua potable en la zona pero todavía el consumo y gestión del agua sigue siendo un problema importante para los equipamientos turísticos de la zona y para las comunidades locales.

El turismo es un sector clave de la economía senegalesa. La entrada de divisas por parte del sector se estima en 100 mil millones de FCFA en ingresos brutos y 70 mil millones en ingresos netos, lo que refuerza el turismo como el segundo sector económico después de la pesca (Ministère de Tourisme, 2002). A pesar de su carácter espontáneo, las nuevas iniciativas turísticas que se han desarrollado en Ndiébène Gandiol desde 1996 son importantes desde el punto de vista de la diversificación y de la revitalización de la economía local, tal como han puesto en evidencia las entrevistas y las encuestas realizadas a los agentes del territorio. La agricultura, la pesca o la explotación de la sal han sido tradicionalmente la base de la vida rural de la región y representaban los principales empleadores de mano de obra, las principales fuentes de ingresos e indirectamente ejercen todavía en la actualidad una poderosa influencia sobre las tradiciones, las estructuras de poder y estilos de vida. Con la llegada de la presa de Diama y de la brecha de la Lengua de Barbarie y sus efectos, el papel central de la agricultura ha disminuido considerablemente. La tradición hortícola disminuye con el ataque combinado de la salinización y el cambio climático. Ante esta situación, el turismo se convierte en una oportunidad de creación de riqueza y contribución al desarrollo local, ya que contribuye a la creación de empleo local, así como al mejor conocimiento de la zona y a la valoración de la cultura local. Sin embargo, el turismo también genera impactos negativos como el turismo sexual, la ocupación del

terreno público-marítimo, especulación del terreno, la degradación de la vegetación litoral y la contaminación.

Considerando las dimensiones económica, social y ambiental, el análisis realizado ha permitido constatar como el parque nacional es quien más contribuye al desarrollo del ecoturismo en la zona (no sólo mediante la conservación y la protección del medio, sino también a través de la creación de recursos económicos con los ecoguías, creación de puestos de trabajo, formación en técnicas de seguimiento de la fauna, etc.). Por su parte, los campamentos tienen un papel más secundario, aunque potencialmente podrían estar mucho más implicados en la mejora de las infraestructuras de la zona, permitiendo que más ingresos se queden en la zona, así como en la conservación de la biodiversidad con actuaciones más directamente dirigidas al turismo de naturaleza. El ecoturismo es, sin duda, una buena opción o modelo para potenciar un turismo sostenible en la región. Sin embargo, para que este modelo sea viable en el futuro es necesario que la actividad turística esté lo máximo posible de integrada en el territorio, intentando maximizar los impactos positivos, sobre todo contribuyendo al desarrollo general de la región y luchando a favor de la erradicación de la pobreza, y minimizar los impactos negativos previamente analizados. Para que ello sea posible entendemos que es necesario un plan integral de desarrollo del turismo sostenible en la región, preferentemente que forme parte de un plan o estrategia de gestión integrada del litoral de la región, que cuente con la implicación de todos los agentes y, especialmente, el impulso de las distintas administraciones. La situación actual de desarrollo incipiente del turismo en la zona permite todavía controlar el desarrollo futuro del sector turístico e intentar evitar desarrollos masificados no integrados con el entorno (reproduciendo un modelo turístico exógeno de inspiración occidental) y generadores de impactos negativos para el medio ambiente y la población local, como los que se han producido en otras partes del litoral senegalés y de otros países del África subsahariana.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGENCE REGIONAL DE DÉVELOPPEMENT (2006): *Plan local de développement de Gandon*. Saint-Louis, PLD.
- ALLAN, C. y CURTIS, A. (2002): «Participatory rural appraisal», *Natural Resource Management*, 5(1), pp. 28-34.
- CAMARA, M.B. (2004): *Evaluation d'un aménagement littoral: la pêche et l'ouverture de la brèche sur la Langue de Barbarie (Grande côte sénégalaise), impact écologique et économique*. Dakar, DEA Chaire UNESCO.
- CAMPILLO, X.; LLURDÉS, J.C. y ROMAGOSA, F. (2007): «El impacto ambiental y sociocultural del turismo», en PRIESTLEY, G.K. y LLURDÉS, J.C. (Eds.). *Estrategia y gestión del turismo en el municipio*. Bellaterra, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 57-72.
- CANTER, L.W. (1998): *Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para elaboración de los estudios de impacto*. Madrid, Editorial McGraw-Hill.
- CECCHI, P. (1992): *Phytoplankton et condition du milieu dans l'estuaire du fleuve Sénégal: effect du barrage de Diama*. Montpellier, Université de Montpellier 2.

- CISSE, A.S. (1997): *Identification des acteurs du bassin du fleuve Sénégal et bilan, perspective de la dimension participative dans le processus de développement du bassin*. Rapport de pays: Sénégal Aout 1997. PNUD-DAES.
- COCCOSSIS, H. y MEXA, A. (2004): *The Challenge of Tourism Carrying Capacity Assessment: Theory and Practice*. Aldershot, Ashgate.
- DIOP, M. (2004): *Les enjeux du développement du tourisme sur la Langue de Barbarie*. Mémoire de DEA. Dakar, Université C.A. Diop.
- DIOP, O. (2000): *La croissance urbaine et ses incidences géographiques sur l'espace rural: le cas de la commune de Saint-Louis et de la communauté rurale de Gandon*. Saint-Louis, Revue Afrisor – Université Gaston Berger, pp. 13-58.
- DIOP, E.H.S. y CHEVILLOTTE, H. (1993): «Etude des modifications entre Diama et l'embouchure d'après l'imagerie satellitaire», en MICHEL, P.; BARUSSEAU, J.P.; RICHARD, J.F. y SALL, M. (Eds.) *L'Après barrages dans la vallée du Sénégal: Modifications hydrodynamiques et sédimentologiques, conséquences sur le milieu et les aménagements hydro-agricoles. Résultats des travaux du projet Campus 1989-1992*. Perpignan, Presses Universitaires, pp. 73-81.
- DIRECTION NATIONAL DES PARCS DU SENEGAL (2010): *Plan de Gestion du Parc de la Langue de Barbarie, 2010-2014*. Dakar, Ministère de l'Environnement, de la protection de la nature, des bassins de rétention et des lacs artificiels.
- FRECAUT, R. (1982): *Elément d'hydrologie et dynamique fluviales. I. Hydrologie et dynamique fluviales des régions chaudes et humides des basses latitudes*. Nancy, Ed. Université de Nancy II.
- GARCÍA, O. y ALIAGA, T. (1999): «Los impactos del turismo», *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VI, Geografía*, nº 12, pp. 43-56.
- HALL, M. y BOYD, S. (2005): *Nature-Based tourism in peripheral areas: Development or Disaster*. Clevedon, Channel View Publications.
- KANE, A. (1997): *L'après barrage dans la vallée du fleuve Sénégal Modification hydrologique, morphologiques, géochimiques et sédimentologiques. Conséquences sur le milieu naturel et les aménagements hydro-agricoles*. Thèse de doctorat d'Etat de Géographie physique. Dakar, FLSH – Université C.A. Diop.
- KANE, C. (2010): *Variabilité du système socio-environnement du domaine Sahélien: l'exemple de l'estuaire du fleuve Sénégal. De la perception à la gestion des risques*. Thèse de doctorat. Strasbourg, Université de Strasbourg.
- KANE, F. (2005): *Evolution récente de la Langue de Barbarie (Saint-Louis du Sénégal) et ses impacts environnementaux et socioéconomiques*. Mémoire de maîtrise. Paris, Université de Paris Sorbonne.
- KOSOY, N. y CORBERA, E. (2010): «Payments for Ecosystem Services as Commodity Fetishism», *Ecological Economics*, 69, p. 1228-1236.
- LAZAR, A. (2002): *Système de production et gestion des ressources naturelles dans la communauté rurale de Gandon*. Mémoire de DEA Chaire Unesco. Dakar, Université C.A. Diop.
- LAZAR, A. (2009): *Impacts de la variabilité climatique sur les écosystèmes des Niayes (Sénégal)*. Thèse de doctorat en science de l'environnement. Laval, Université Laval.
- LE BORGNE, J. (1988): *La pluviométrie au Sénégal et en Gambie*. Dakar, Université C.A. Diop.

- MAYOUX, L. y CHAMBERS, R. (2005): «Reversing the paradigm: Quantification, participatory methods and propoor impact assessment», *Journal of International Development*, 17(2), 271-298.
- MICHEL, P. (1973): *Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie. Etudes géomorphologiques*. París, Mémoires ORSTOM.
- MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005): *Ecosystems and Human Well-being: General Synthesis*. Washington DC, Island Press & World Resources Institute.
- MINISTÈRE DE TOURISME (2002): *Bulletin des statistiques touristiques. Années touristiques*. Saint-Louis, Ministère de Tourisme.
- NEWSOME, D., MOORE, S. y DOWLING, R.K. (2002): *Natural area tourism. Ecology, Impact and Management*. Clevedon, Channel View Publications.
- ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (1985): *Etude d'impact des aménagements hydro agricoles et des protections des milieux naturels dans le fleuve Sénégal*. Saint-Louis, OMVS.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1995): *Carta del turismo sostenible. Conferencia mundial del turismo sostenible*. Lanzarote, OMT.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (1980): *The impact of tourism on the environment*. París, OECD.
- ROMAGOSA, F. (2008): «Impactos de la frecuentación turística en el parque natural de los Aiguamolls de l'Empordà», *Investigaciones Geográficas*, nº 46, pp. 107-125.
- SALL, M.M. (1982): *Dynamique et morphogenèse actuelles au Senegal occidental*. Thèse d'Etat. Strasbourg, Université de Strasbourg.
- SECK, S.M. (1990): *Tourisme et climat: Les caractéristiques climatiques des zones touristiques du Sénégal*. Mémoire de Maîtrise de géographie. Dakar, FLSH – Université C.A. Diop.
- TOURE, E.; BOUSSO, T. y THIAM, N. (2008): *Biodiversité des eaux douces et son integration dans le domaine de la pêche dans le fleuve Senegal*. Dakar, Centre de Recherches Oceanographiques de Dakar-Thiaroye.
- TRICART, J. (1961): *Notice explicative de la carte géomorphologique du delta du Sénégal*. Mémoire BRGM, nº 8. París, Ed. Technique.
- TROITIÑO, M.A. (1993): *Desarrollo local, turismo y medioambiente*. Cuenca, Diputación Provincial de Cuenca.
- UNESCO (2005): *Formulaire de Proposition de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal entre la République Islamique de Mauritanie et la République du Sénégal*. UNESCO/MAB - UICN.
- UNEP (2009): *Sustainable Coastal Tourism. An Integrated Planning and Costal Management Approach*. París, United Nations Environment Programme.
- WADE, C. (1995): *Saint-Louis: La crise de sa croissance urbaine*. Thèse de doctorat de 3ème cycle de géographie. Dakar, FLSH, Université C.A. Diop.
- WALL, G. y MATHIESON, A. (2006): *Tourism: change, impacts, and opportunities*. Harlow, Pearson Education Limited.

