

## EFFECTOS AMBIENTALES DEL TURISMO EN LA LOCALIDAD DE VILLA VENTANA.

### PROVINCIA DE BUENOS AIRES

María Patricia Rosell<sup>1</sup>

Stella Visciarelli<sup>2</sup>

Universidad Nacional del Sur

#### RESUMEN

La localidad de Villa Ventana, en el SO bonaerense, manifiesta transformaciones espaciales derivadas del incremento de la actividad turística. Esto origina mayor presión sobre el ambiente natural que es el recurso esencial para su desarrollo. Esta situación se manifiesta principalmente en la expansión del espacio urbano, que podría comprometer la pérdida de la calidad de su desarrollo y la competitividad como destino turístico.

A través de la aplicación de una Matriz de Impacto Ambiental se analizan los efectos positivos y/o negativos del crecimiento turístico en la Villa serrana, análisis que facilita el diagnóstico de la situación actual.

Se concluye que los factores ambientales identificados y las acciones que generan impactos negativos son el aumento de la demanda con el consecuente incremento de la ocupación del suelo y el consumo de agua, componentes críticos vinculados con el incremento de la masa turística a partir del año 2001.

**Palabras clave:** Villa Ventana - turismo sostenible - impacto ambiental

---

#### Introducción

La incorporación de la dimensión ambiental en el turismo involucra la aplicación de propuestas y metas que orienten hacia una gestión sostenible de los recursos para su desarrollo. Se trata de consensuar pautas de manejo que contemplen la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los mecanismos de apoyo a la vida, en definitiva, un equilibrio adecuado que se sume a la dimensión social y económica para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

El crecimiento de la localidad de Villa Ventana, en el área serrana del SO bonaerense, asociado al incremento de la actividad turística origina también una significativa presión sobre el ambiente natural, situación que compromete a corto plazo, la calidad de su desarrollo y su competitividad como destino turístico.

Resulta necesario analizar los efectos positivos y/o negativos del turismo en la Villa serrana a partir de procedimientos básicos para el proceso de Estudio de Impacto Ambiental que contribuyan al análisis y diagnóstico

---

<sup>1</sup> Magíster en Geografía y Profesor Adjunto cátedras Geografía General para la carrera de Licenciatura en Turismo. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur. Co-directora del PGI *Estrategias de gestión y formación para el desarrollo local en espacios urbanos, periurbanos y rurales del Suroeste Bonaerense*. Contacto: prosell@uns.edu.ar

<sup>2</sup> Magíster en Geografía y Profesor adjunto cátedras Geografía Turística para la carrera de Licenciatura en Turismo. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur. Directora del PGI *Estrategias de gestión y formación para el desarrollo local en espacios urbanos, periurbanos y rurales del Suroeste Bonaerense*. Contacto: smvisciarelli@uns.edu.ar

de la situación actual. En tal sentido, se asume la concepción del desarrollo sostenible ya que se incorpora la revisión de los impactos ambientales provocados por la propia actividad.

Se concluye que un proceso acelerado en la ocupación del suelo y un crecimiento importante en el consumo de agua potable, se constituyen en componentes críticos del sistema vinculados directamente con el incremento de la actividad turística a partir del año 2001.

La relación entre los factores mencionados y las acciones turísticas resultan de suma significación al momento de realizar diseños de conservación del ambiente, situación que debería generar un mayor compromiso de los actores competentes para mantener la sostenibilidad del recurso.

### **El estudio de los impactos del turismo como instrumento de gestión**

Desde la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) los problemas ambientales dejan de percibirse sólo como una cuestión técnica, se trata de un enfoque que incorpora aspectos que reflejan la presión sobre el ambiente, el estado del mismo y las respuestas para implementar medidas frente a los problemas planteados para un desarrollo sustentable.

En este contexto la aplicación de Indicadores de Desarrollo Sustentable (IDS) resulta una metodología eficiente que incorpora aspectos que reflejan la presión sobre el ambiente y el estado del mismo ya que: *"...son un instrumento esencial para supervisar el impacto ambiental y socioeconómico del desarrollo turístico y evaluar el grado de éxito en la consecución de unos objetivos de desarrollo, por lo que forman parte integral del proceso de planificación en todas sus fases."* (Johannesburgo 2002).

Son instrumentos teóricos que se construyen en respuesta a un modelo de pensamiento y racionalidad establecido a priori que permiten identificar, para diferentes áreas temáticas, aspectos relevantes y representativos de situaciones complejas. Su objeto es reflejar, en forma cuantitativa y cualitativa, la evolución de la situación en función de criterios fijados previamente.

Uno de los marcos ordenadores más reconocidos por su utilidad en la toma de decisiones, formulación y control de políticas públicas es el diagrama *PER "Presión, Estado y Respuesta"*, que incorpora una metodología en la que se reflejan la *presión* sobre el ambiente consecuencia de las interacciones sociedad-naturaleza, el *estado* del mismo y las *respuestas* para implementar medidas que hagan frente a los cambios planteados por el desarrollo (Figura 1).

En este marco ordenador, los indicadores se agrupan en tres categorías:

- Los indicadores de Presión que tratan de responder preguntas sobre las causas del problema.
- Los indicadores de Estado que responden sobre el estado del ambiente.
- Los indicadores de Respuesta que tratan de responder preguntas sobre qué se está haciendo para solucionar el problema.

La selección de métodos adecuados para el diagnóstico de impacto ambiental es complejo ya que cada uno tiene sus limitaciones en cuanto a su aplicación y problemática de estudio. La Matriz de Importancia de Impacto, como herramienta de evaluación resulta la más adecuada para este tipo de análisis ya que posibilita la valoración cualitativa de los impactos y de las acciones sobre los factores ambientales (Conesa Fernández-Vitora 1997).

#### **Villa Ventana: Características socio-territoriales**

Villa Ventana se ubica en el Sudoeste de la Pcia. de Buenos Aires, cercana a un sistema de rutas troncales y secundarias que le otorgan muy buena accesibilidad. Es una pequeña localidad de aproximadamente 900 habitantes permanentes, enclavada en un valle serrano, aledaño al área protegida del Parque Provincial Ernesto Tornquist. Integra con otros centros poblacionales la "Comarca Serrana de Sierra de la Ventana".

El mayor atractivo es el paisaje ya que se encuentra en un valle a 450 metros de altura sobre el nivel del mar, rodeada por el sistema de las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires, de 175 Km. de longitud y de 50 Km. de ancho, que constituye una singularidad por ser un macizo plegado de al menos doscientos millones de años de antigüedad (Figura 2).

El cordón de Ventana contiene siete cumbres que superan los 1000 metros de altura, culminando en el Cerro Tres Picos con 1243 metros y el cerro homónimo de 1134 metros, principal atractivo turístico del área.

Los valles en forma de V, fuertemente excavados sobre los faldeos de las sierras, configuran redes de torrenteras y desagüaderos que actúan como cuencas de recepción de los cursos de agua que drenan la zona.

Villa Ventana posee las características de una villa de montaña, rodeada por los Arroyos Belisario y Las Piedras de régimen irregular que constituyen la principal fuente de abastecimiento de agua de la localidad.

El clima templado, con características especiales por su altitud, presenta veranos con días calurosos y noches frescas, la temperatura media máxima es de 24°C; los inviernos son rigurosos, presentando fuertes heladas y nevadas, registrándose mínimas extremas de -13°C. Otro aspecto climático notable es la marcada amplitud térmica y escasa humedad, con registros de precipitaciones medias entre 650 y 950 milímetros (Capelli y Campo 1994).

El bioma originario son el pastizal pampeano y el pastizal serrano, alterados por la introducción de especies exóticas desde tiempos de la fundación.

En 1947 se realiza el loteo de tierras de un campo agrícola ganadero adquirido por la Compañía de Tierras y Hoteles de Sierra de la Ventana dando origen a la villa urbana. En 1951 se completa el diseño de la planta urbana actual, con la adquisición de 200 has. por parte de la Sociedad Villa Ventana SRL.

Durante los siguientes cuarenta años la Villa tuvo un crecimiento lento debido a que el turismo masivo, característico de la época, valorizó los espacios litorales promocionados por las inversiones privadas y por una intensa acción del Estado en detrimento de los espacios interiores.

Hacia fines de la década del 90 la Villa experimenta un cambio en su ritmo de crecimiento. En forma muy lenta y espontánea, se desarrolla un centro residencial de baja densidad, íntimamente vinculado con la naturaleza y con una función turística mínima.

Con el objetivo de sanear los dominios de gran parte de las parcelas que componen el ejido urbano de Villa Ventana, el municipio de Tornquist procedió a realizar remates judiciales para regularizar la situación del lugar. Entre los años 1995 y 2005, gran parte de estos nuevos lotes se volcaron al mercado inmobiliario en el contexto de la crisis económica del 2001. De este modo, se generó el aumento en el valor de la tierra preparando un buen escenario para las inversiones privadas.

El aumento demográfico de la población residente, y de la infraestructura y del equipamiento trajo un despunte del sector comercial, asociados con el turismo y el desarrollo inmobiliario.

La Villa es turismo-dependiente y el turismo organiza al espacio, desplazando a otras actividades productivas. Esta excesiva dependencia plantea su mayor fragilidad, por lo tanto, es necesario un seguimiento de todos los indicadores.

#### **IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

Para la identificación y la interpretación de los rasgos esenciales que caracterizan las incidencias ambientales del turismo en la Villa se reconocen los impactos vinculados con las actividades humanas. Por otra parte, se somete cada uno de ellos al análisis de una Matriz de Importancia de Impacto y se determina el grado de incidencia de cada indicador en los factores geobiofísicos donde se asienta la localidad.

- **Ocupación del suelo**

Durante el período 2001-2005 la Villa experimenta un crecimiento de 37.5% en la ocupación del uso del suelo urbano. Este notable aumento en tan sólo cuatro años expresa un importante dinamismo en el ámbito social, natural y cultural (Figura 3).

- **Ocupación del suelo para uso turístico**

El crecimiento inusual, es alentado por inversores privados que han decidido construir en dicha localidad una segunda residencia, casa de alquiler y/o emprendimiento comercial.

La oferta de alojamiento se ha ampliado esencialmente por casas de alquiler, segundas residencias, hoteles y complejos de cabañas. Estos últimos son los más numerosos, constituyen conjuntos de edificaciones individuales de una sola planta o planta baja y primer piso y cuentan con servicios básicos y complementarios. El total para el año 2008 es de 637 plazas en cabañas repartidas en 125 unidades que ocupan gran parte del espacio urbano en grandes lotes parquizados (Informe de la Secretaría de Turismo. Mayo 2008).

El alojamiento hotelero distribuye sus plazas en 3 unidades, 2 de las cuales fueron inauguradas en el año

2006 con un total de 98 plazas.

- **Consumo de agua potable**

Los datos proporcionados por la Cooperativa de Provisión de Obras y Servicios Públicos de Villa Ventana manifiestan las modificaciones sufridas en los bimestres para cada año y, en especial el incremento duplicado del consumo de agua en la época estival, atribuible a la demanda turística.

Con respecto a la cantidad de medidores instalados se puede apreciar entre abril de 2006 y julio de 2008 un incremento del 12% equivalente a 85 unidades, ocasionado por el aumento de la población residente y por la construcción de complejos de cabañas básicamente.

- **Evolución de la construcción**

La Secretaría de Obras y Servicios Públicos de Tornquist registra 124 trámites de construcción en Villa Ventana entre octubre de 2000 y agosto de 2005, de los cuales: 103 trámites corresponden a vivienda unifamiliar, 8 a locales comerciales; 12 a trámites para complejos turísticos de cabañas y 1 permiso para una Hostería.

Todo este movimiento genera la instalación de sucursales locales de empresas comerciales y comercios afines para abastecer la creciente demanda de materiales de construcción y de equipamiento para las residencias y los complejos turísticos tradicionalmente abastecidos desde la ciudad de Bahía Blanca o desde la cabecera del Partido.

- **Consumo de energía, telefonía y televisión**

Estos indicadores se vinculan con la calidad de vida de la población, y con el incremento del indicador construcción, ambos impulsados por la demanda turística y de la población temporaria y residente.

Entre el año 1998 y el año 2007 hubo un incremento del 50.8 % en los usuarios de teléfonos fijos que han aumentado un 76.6 % en el mismo periodo de tiempo (Figura 4).

- **Efluentes líquidos**

En la actualidad, Villa Ventana no posee una red cloacal ni planta de tratamiento de líquidos cloacales. Se utiliza un proceso llamado "Drenaje Ecológico", donde cada construcción de la villa posee una cámara séptica, de diferentes tamaños según la necesidad de la vivienda donde los efluentes son infiltrados en el suelo. Se plantea en el mediano plazo la necesidad de implementar un sistema de redes con su correspondiente tratamiento.

- **Residuos sólidos**

Los residuos sólidos se recolectan tres veces por semana en temporada baja y diariamente en temporada alta. Los datos brindados por la Delegación Municipal de Villa Ventana son estimativos y se calcula que durante la temporada baja se recolectan unos 30000 Kg. / semana; mientras que en temporada alta se alcanza unos 900.000 Kg/semana.

En la actualidad todavía no se han tomado definiciones en cuanto al proyecto alternativo para erradicar el

basural a cielo abierto y el tratamiento de selección de los mismos.

#### APLICACIÓN DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO

En el tratamiento de la información de algunos indicadores ambientales, se puede establecer una primera aproximación de los impactos producidos por la actividad turística en Villa Ventana que inciden en los siguientes factores ambientales más relevantes como el aire, el suelo, el paisaje, la vegetación y la fauna.

Por lo tanto, se procede a la elaboración de una matriz de importancia que posibilita la valoración cualitativa de la importancia de los impactos de las acciones sobre los factores ambientales. Para esto se recurrió al método de valoración cualitativa descripto por Conesa Fernández-Vítora (1997), donde luego de obtener los valores de importancia se establecen categorías de importancia de los impactos (Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja).

La matriz de importancia es una matriz de relaciones en cuyas columnas se indican las actividades o acciones y en las filas los factores ambientales discriminados según integren el medio biofísico y social. Con ella se intenta realizar una síntesis sobre los efectos medioambientales de las acciones, así como también conocer la intensidad y la magnitud de los impactos.

A partir de estos puntos, se establece un índice ponderal para cada factor expresado en unidades de importancia (UIP). La cantidad de unidades asignada a la totalidad de factores ambientales presenta un valor de 100, distribuidos en los 9 factores considerados. La importancia del impacto para cada factor queda representada por un número que se deduce en función del valor asignado a los símbolos considerados en el siguiente modelo:

$$\text{Imp.} = \frac{-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC) \times UIP}{100}$$

*Donde: Imp.: importancia del impacto; I: intensidad; EX: extensión; MO: momento; PE: persistencia; RV: reversibilidad; SI: sinergia; AC: acumulación; EF: efecto; PR: periodicidad; MC: recuperabilidad y UIP: unidades de importancia asignadas al factor impactado.*

Cada una de las variables que componen la fórmula anteriormente detallada posee una valoración numérica para dimensionar la importancia del impacto. Dicha valoración es siempre negativa debido a que sólo fueron considerados impactos de ese tipo.

La aplicación facilitó la obtención de un valor de importancia para cada factor afectado por las diferentes acciones, luego se lleva a cabo la interpretación de la matriz de relaciones y se definen los problemas ambientales más relevantes (Figura 5).

Se construye la matriz resultante en la cual se especifican las acciones que se desarrollan habitualmente en Villa Ventana, los factores, las unidades de importancia asignadas a cada factor y los valores de importancia de

los impactos, los cuales fueron clasificados según sus categorías: Muy alta (MA), Alta (A), Media (M), Baja (B) y Muy baja (MB) (Figuras 6 y 7).

#### Resultados de la aplicación de la Matriz de Importancia

Los resultados expresan claramente algunas situaciones problemáticas derivadas del uso turístico y aumento de la población residente:

- La ocupación del suelo es la acción más impactante alterando principalmente la naturaleza y la reserva de agua. Se atribuye al incremento de la construcción de complejos de cabañas, alojamiento muy demandado por el turista. Se erigen unidades ubicadas en extensos lotes parquizados donde se reemplazan la vegetación originaria por especies introducidas alterando las condiciones naturales del medio.
- Otro factor ambiental afectado es la disponibilidad de agua para consumo: la escasez de la oferta del mismo se produce en el verano, cuando aumenta la demanda del recurso por la gran afluencia de turistas que visitan el lugar. Episodios de desabastecimiento se han producido de manera constante, con mayor o menor gravedad, en estrecha relación con el monto de las precipitaciones anuales, que son muy variables. Por lo tanto la escasez de agua constituye un fenómeno de preocupación que puede alterar la calidad de Villa Ventana como destino turístico y la sostenibilidad de las inversiones en el mediano y largo plazo.
- El aumento de la demanda de consumo de energía incrementa el tendido de las redes aéreas disminuyendo la calidad visual del paisaje serrano.
- En cuanto a los afluentes líquidos, se utiliza el tratamiento de Drenaje Ecológico. Se plantea en el mediano plazo la necesidad de implementar un sistema de redes con su correspondiente tratamiento.
- Por otra parte los repositorios a cielo abierto se traduce en afectaciones de diversa índole asociadas a deterioros y/o pérdidas a nivel de ecosistemas y por tanto de biodiversidad.

#### CONSIDERACIONES FINALES

Villa Ventana es uno de los núcleos turísticos serranos de la región que más ha crecido en los últimos años. La dinámica urbana que se ha mantenido estable durante décadas, presenta actualmente un alto grado de transformación asociado a nuevas modalidades de ocupación del espacio, así como la aparición de nuevos usos de suelo y actividades cuya demanda deviene de las preferencias de los turistas, nuevas pautas culturales y aumento acelerado de la población residentes.

El desarrollo turístico sostenible es un proceso de cambio cualitativo que asegura el equilibrio entre la conservación del patrimonio natural y cultural de un destino, la viabilidad económica del turismo y la equidad social

del desarrollo.

Lejos de identificarse como un estado ideal, utópico, generalmente asociado a turismos denominados alternativos, el desarrollo turístico sostenible debe traducirse en objetivos alcanzables y trasladarse a los diferentes tipos de implantación turística.

Por lo tanto, la selección de los IA y su aplicación en la Matriz de Importancia como herramientas de análisis permite realizar observaciones muy aproximadas así como un seguimiento continuo en el relevamiento de datos periódicamente

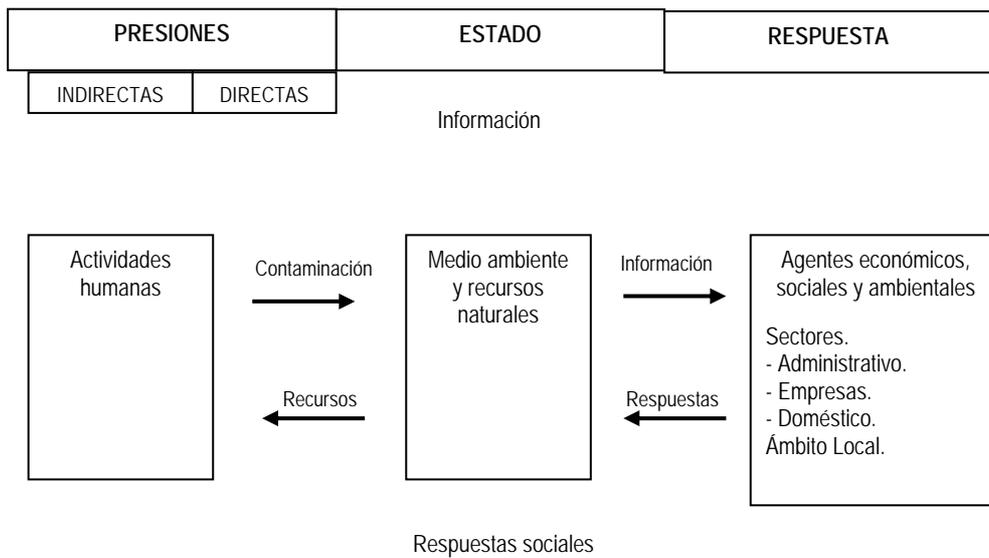
A su vez, estos resultados facilitan el trabajo conjunto entre la administración pública, los prestadores de servicios, los profesionales independientes, las organizaciones empresariales, independientes o mixtas y las instituciones educativas especializadas. De este modo, se alienta la cooperación para la implementación de un programa de calidad del destino que sostenga la oferta en el largo plazo para beneficio de las comunidades residente y temporaria.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, M. (2006). *Impacto Ambiental de la Actividad Turística en Áreas Protegidas. Caso: Parque Provincial Ernesto Tornquist*. Tesis de Licenciatura en Turismo. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur.
- Capelli A. y Campo A. (1994). *La transición climática en el Sudoeste Bonaerense*. Bahía Blanca: EdiUNS.
- Cazes, G. (1998). *Tourisme et développement: du modele integer au modele soutenable*, Michel, F. Paris.
- Conesa Fernández-Vitora, V. (1997). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Tercera edición. Madrid: Editorial Mundi – Prensa.
- Contribuciones de la Organización Mundial del Turismo a la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002), Johannesburgo.
- Cooperativa Eléctrica Ltda. de Tornquist (2005): *Memoria y Balance General al 31 de agosto de 2005*. Ejercicio Económico N° 47, Tornquist.
- Gil, V. y Zinger, S. (2002). *Problemáticas derivadas de la interacción entre el subsistema natural y social en Villa Ventana. Partido de Tornquist*. Bahía Blanca: EdiUNS.
- González, R. y Otero, A. (1997). Umbrales ambientales límites para actividades turísticas, Área Huechulafquen – Parque Nacional Lanin. Argentina. *I Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras áreas protegidas*. Colombia.
- Manteiga, L. (2000). Los indicadores ambientales como instrumento para el desarrollo de la política ambiental y su integración en otras políticas. *Estadísticas y Medio Ambiente 2000*. Instituto de estadística de Andalucía, Sevilla.
- Municipalidad de Tornquist (2001). *Plan de ordenamiento territorial de la comarca de Sierra de la Ventana. Partido de Tornquist*. Diagnóstico de la situación urbano-territorial del partido de Tornquist.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2000
- Vera Rebollo, J. y otros (2001). Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores. *Documentos de Trabajo*, Universidad de Alicante.
- Secretaría de Turismo de la Nación Argentina (2005). *Ley Nacional de Turismo 25.997* (sancionada 16 de diciembre de 2004, promulgada 5 de enero 2005), Buenos Aires.

Visciarelli, S. (2006). *Implicaciones territoriales del desarrollo turístico espontáneo en la Provincia de Buenos Aires. El caso de Villa Ventana*. Depto. De Geografía y Turismo, Bahía Blanca: EdiUNS.

Figura 1: Marco Ordenador (PER)



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. 2000

Figura 2: Localización y accesibilidad. Villa Ventana



Fuente: [www.argentinaturistica.com](http://www.argentinaturistica.com)

Figura 3. Planos de Villa Ventana



Fuente: Municipalidad de Tornquist (2002). Plan de Ordenamiento Territorial de la Comarca de Sierra de la Ventana

Figura 4. Evolución de los servicios en Villa Ventana

Servicios	Año									
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Luz	354	410	461	494	510	572	618	661	697	720
Teléfono	75	80	82	97	101	119	218	241	274	321
Internet										45

Fuente: Elaboración a partir de los datos suministrados por la Cooperativa Eléctrica Ltda. de Tornquist

**Figura 5.** Variables consideradas para dimensionar la importancia del impacto

<b>INTENSIDAD (I)</b> grado de destrucción		<b>EXTENSION (EX)</b> área de influencia	
Baja	1	Puntual	1
Media	2	Parcial	2
Alta	4	Extenso	4
Muy Alta	8		
<b>MOMENTO (MO)</b> plazo de manifestación		<b>PERSISTENCIA (PE)</b> permanencia del efecto	
Largo plazo	1	Fugaz	1
Medio plazo	2	Temporal	2
Inmediato	4	Permanente	4
<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b> reconstrucción por medios naturales		<b>SINERGIA (SI)</b> relación con otros impactos	
Corto plazo	1	Sin sinergismo	1
Medio plazo	2	Sinérgico	2
Irreversible	4	Muy sinérgico	4
<b>ACUMULACION (AC)</b> incremento progresivo		<b>EFECTO (EF)</b> relación causa-efecto	
Simple	1	Indirecto (secundario)	1
Acumulativo	4	Directo	4
<b>PERIODICIDAD (PR)</b> regularidad de la manifestación		<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b> reconstrucción por medios humanos	
Irregular o aperiódico y discontinuo	1	Recuperable de manera inmediata	1
Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2
Continuo	4	Mitigable	4
		Irrecuperable	8

Fuente: Conesa Fernández– Vítora (1997)

**Figura 6.** Categorías de importancia del impacto

Categorías	Símbolo	Valor de importancia
Muy alta	MA	menor de -2,00
Alta	A	entre -1,99 y -1,50
Media	MA	entre -1,49 y -1,00
Baja	B	entre -0,99 y -0,50
Muy baja	MB	mayor a -0,49

Fuente: Conesa Fernández– Vítora (1997)

Figura 7. Matriz de importancia del impacto

FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	U	ACCIONES DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA							
	I	1	2	3	4	5	6	7	8
	P								
Formas del terreno	5	-2.5 MA	-2.2 MA	-3 MA	-2.3 MA	-1.05 M	-1 M	-1.3 M	-2.3 MA
Calidad del aire	2	-0.46 MB	-0.4 MB	-0.3 MB	-0.2 MB	-0.2 MB	-1.1 M	-0.6 B	-0.4 MB
Cantidad de agua	5	-2.6 MA	-2.3 MA	-1.1 M	-2.3 MA	-1.5 M	-1.7 A	-1.2 M	-3.3 MA
Repoblamiento vegetal	6	-4 MA	-2.7 MA	-3.1 MA	-2.5 MA	-1.3 M	-1.6 A	-2.2 MA	-2 MA
Diversidad de fauna	2	-0.54 B	-0.4 MB	-0.4 MB	-0.4 MB	-0.4 MB	-0.7 B	-0.4 MB	-0.4 MB
Uso actual del suelo	6	-3.8 MA	-2.6 MA	-2.5 MA	-2.8 MA	-2.1 MA	-1.5 A	-2.6 MA	-3 MA
Paisaje	7	-3.9 MA	-3.7 MA	-3.2 MA	-3.6 MA	-3.6 MA	-4.3 MA	-4.2 MA	-3.5 MA
Influencia de la población	4	-1.4 M	-1.7 A	-2.2 MA	-2.4 MA	-0.9 B	-1.6 A	-1.6 A	-1.7 A

1-% de ocupación del suelo

2-% ocupado por el turismo

3-Permisos de construcción

4- Consumo de agua

5- Consumo de energía

6- Efluentes líquidos

7- Residuos domésticos

8- Aumento de la población residente

Fuente: Elaboración propia en base a Conesa Fernández – Vítora (1997).

