PROYECTO E-LOCAL TURISMO SOSTENIBLE

Taller

Iniciativas locales para un Turismo Sostenible en Municipios de Andalucía Oriental

Jaén, 17 de mayo de 2010

Aspectos prácticos para la selección de indicadores

Pilar Sánchez Lechuga

e-local Turismo sostenible

FEDERACIÓN ANDALUZA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE

Resumen de la intervención:

Reseñas conceptuales:

- Indicadores ambientales *versus* indicadores de sostenibilidad.
- ¿Qué es un indicador? Utilidad y métricas.

    El indicador no es un fin en sí mismo, es una herramienta de evaluación y debe ser útil para los profesionales del turismo y técnicos municipales.

Indicadores municipales para el turismo.

El acercamiento a la medida de la sostenibilidad. ¿Indicadores para qué?

A lo largo de las últimas décadas han sido muchos los organismos y las instituciones afanados por definir unas líneas de acción precisas que ayuden a alcanzar el desarrollo sostenible.

Entre todos los esfuerzos emprendidos, los tendentes a la definición y elaboración de indicadores ambientales e indicadores de sostenibilidad han sido muy importantes.

En el momento actual nos encontramos ante una situación que requiere de una reflexión profunda acerca de:

1. El concepto de desarrollo sostenible y la posibilidad de medir la sostenibilidad.
2. El papel de los indicadores ambientales en el proceso de análisis de lo que es más o menos sostenible y la necesidad de disponer de una información útil.

El acercamiento a la medida de la sostenibilidad. ¿Indicadores para qué?

El desarrollo sostenible es un concepto globalizador mucho más amplio que el de la protección, conservación y promoción del medio ambiente, dado que también considera la preocupación por aspectos intergeneracionales (las decisiones actuales no han de provocar efectos irreversibles en el futuro); por aspectos económicos de la calidad de vida (las necesidades actuales deben resolverse de acuerdo a unos niveles de equipamientos, renta, empleo, coberturas sociales, etc.); y por las connotaciones sociales del desarrollo (el acceso de la población a la cultura, la igualdad de derechos, la incorporación de la mujer a todas las esferas sociales, la posibilidad de educación y formación, la erradicación de problemas de marginación, exclusión social, etc.).

CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD

Se considera sostenible un modelo (actividad) socioeconómicos que:

Ambientalmente

- Consume recursos renovables por debajo de su tasa de renovación
- Consume recursos no renovables por debajo de su tasa de sustitución
- Genera residuos por debajo de sus posibilidades de asimilación
- Mantiene *in situ* la biodiversidad planetaria

Socialmente

- Garantiza buenos niveles de equidad redistributiva

es decir, que internaliza los costes de todas sus actuaciones

La sostenibilidad, en suma, es una opción socioeconómica con efectos ambientales (y no al revés).

CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD

El desarrollo sostenible no es una fórmula mágica, ni existe una solución solamente.

El desarrollo sostenible enfatiza la necesidad de:

1. Equidad y justicia. Satisfacer y garantizar las necesidades de los pobres y marginados y de las futuras generaciones.

2. Visión a largo plazo. ¿Sabemos planificar al largo plazo?

3. Pensamiento en los sistemas. Cualquier recurso natural que se utiliza está limitado tanto por las fuentes como por la manera de eliminarlo.

El acercamiento a la medida de la sostenibilidad. ¿Indicadores para qué?

El verdadero obstáculo para “medir” la sostenibilidad, desde el punto de vista ambiental, está en el grado de operatividad de la definición de sostenibilidad. Tal y como viene siendo utilizado hasta ahora, el término carece de una definición cuantitativa, haciendo referencia más a ciertos criterios o principios generales de gestión. No hay que olvidar, además, que es difícil presuponer que todos los entornos tienen la misma problemática ecológica. Por ello, resulta más fácil **considerar la sostenibilidad como un proceso que como un estado concreto**, valorándose como positivos los avances en términos de cambios en los modos de producción y consumo: un asentamiento es tanto más sostenible cuanto mayor sea el número de "comportamientos" sostenibles que realice.

Resulta fácil de entender, por tanto, que el proceso de cuantificación no está exento de problemas:

- La calificación de sostenible, dado el alto grado de incertidumbre existente, así como la falta de objetividad en la definición, es distinta prácticamente para cada entorno. Por ello se convierte en algo realmente difícil comparar indicadores a distintas escalas dadas las importantes carencias de información útil disponible a diferentes escalas, así como la ausencia de homogeneidad entre los datos de ámbitos igualmente distintos. Un sistema de indicadores que no sea consistente en el tiempo no es válido para poder analizar la evolución y la tendencia que experimentan los fenómenos en estudio.
- A estas dificultades podemos añadir otras más teóricas, relativas a la dificultad de asignar valores económicos o numéricos a determinados hechos de naturaleza social o física, tales como el bienestar, la equidad e igualdad social, la calidad del aire, etc. No existe una única manera de valorar tales fenómenos y por tanto, no podemos referirnos a una medida absoluta de la sostenibilidad.
- Sin olvidar, que los indicadores de sostenibilidad no pueden resolver por sí mismos, de un modo “técnico”, lo que son decisiones profundamente políticas.

No existe una metodología única en materia de indicadores de desarrollo sostenible.

Hasta ahora, en la esfera internacional, se están usando baterías de indicadores ambientales junto a indicadores sociales y económicos.

Otras experiencias se están basando en la asignación de un único indicador simple con disponibilidad de información a cada uno de los objetivos que delimitan la sosteniblidad (por ejemplo, los apartados en la agenda 21). Esta alternativa es la utilizada por EUROSTAT y Naciones Unidas.

La mayoría de ciudades que cuentan con indicadores de sostenibilidad se decantan principalmente por indicadores de sostenibilidad física (p.e.: consumo gasolina *per capita*), sin embargo, la aportación de los indicadores de disponibilidad de opciones de estilo de vida más sostenibles (p.e.: nº de usuarios de bicicletas) pueden resultar de gran importancia a la hora de compaginar la sostenibilidad física con el bienestar social.

La experiencia local se ha centrado en un enfoque basado en la identificación de "pautas sostenibles" y de "áreas estratégicas" de actuación (ruido, residuos, verde urbano y participación ciudadana, fundamentalmente). Se trata de experiencias de algunas ciudades, normalmente ligadas a Agendas 21 Locales. La generación de esas estadísticas adolece de una elevada heterogeneidad de fuentes y fechas, junto a una falta de seguimiento y actualización.

Es importante resaltar la importancia de los indicadores en tanto que:

- Los indicadores ambientales sirven para realizar un análisis y diagnóstico estratégico de la realidad urbana local y de la integración de las cuestiones ambientales en las políticas sectoriales.

- Los indicadores ambientales sirven para efectuar ese diagnóstico y, además, para abordar la evaluación y el control (como mecanismos de seguimiento) de la política ambiental local y los de sostenibilidad para valorar el grado de avance hacia el desarrollo sostenible.

- Los indicadores ambientales y de sostenibilidad juegan un importante papel en el control del avance experimentado por los distintos Planes de Acción diseñados o no en el marco de las Agendas Locales, o distintos marcos de planificación estratégica.

Qué es un indicador

"Un **indicador ambiental** es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones".

MIMAM

"... Un dato que ha sido seleccionado a partir de un conjunto estadístico más amplio por poseer una significación y una representatividad particulares. Los indicadores condensan la información y simplifican el acercamiento a los fenómenos ambientales, a menudo complejos, lo que les hace muy útiles para la comunicación ..."

Instituto francés de Medio Ambiente (IFEN)

Criterios previos de selección de indicadores:

- Ser instrumentos de comunicación,
- estar basados, en la medida de lo posible, en conocimientos científicos y en datos fiables,
- contener una información que sea representativa,
- ser capaces de señalar los cambios de tendencia,
- proporcionar información de relevancia,
- ser simples y claros,
- proponer metas a alcanzar,
- permitir comparaciones interterritoriales,
- ser eficientes en términos de obtención de datos y de uso de la información.

Actualmente suponen una mayoría aquellos que piensan que los indicadores ambientales nacen para asistir a la **toma de decisiones políticas sobre el medio ambiente** y para satisfacer la demanda de información pública, a la vez que para resumir y agregar la ingente cantidad de información de carácter científico en un número manejable de parámetros, de forma que pueden recrear una imagen comprensible de los fenómenos ambientales sir perder validez científica.

En este sentido, y planteados como instrumentos para hacer una valoración de los problemas ambientales, está pareciendo cada vez más admisible **perder exactitud en beneficio de la sencillez y la capacidad de calcularlos y actualizarlos con frecuencia**.

En consecuencia, el indicador debería proporcionar información útil a los responsables de la toma de decisiones, es decir, proporcionar una información que pueda:

- **mostrar la evolución a corto plazo**; producir señales de alarma en los casos de disfunción que deba ser corregida o realizar funciones de prevención.
- ayudar en el **diseño de estrategias**: el indicador ayuda a la discusión sobre las opciones posibles para resolver los problemas, sus costes y sus impactos; contribuir al análisis de la evolución de las políticas sectoriales hacia un mayor desarrollo de actitudes y avances hacia el desarrollo sostenible y de la capacidad de dichas políticas de asegurar claramente una gestión sostenible de los recursos naturales y de los ecosistemas. Apoyar, en definitiva, a posibilitar la toma de decisiones a tiempo.
- ayudar a **fijar objetivos cuantificados** y a medir los progresos y resultados de las “respuestas puestas en funcionamiento”.

Problemas que pueden plantearse al utilizar indicadores son:

- Ambigüedad en cuanto al significado del indicador o disociación entre el indicador y el fenómeno a medir.
- Escasez de datos estadísticos.
- Heterogeneidad de las fuentes estadísticas.
- Dificultad práctica de incluir los indicadores subjetivos o de percepción.
- Problema para realizar comparaciones tanto ínter temporales como ínter espaciales. El seguimiento de un indicador a lo largo del tiempo puede dificultarse por variaciones en la elaboración de los datos estadísticos de base, así como pérdida de representatividad del mismo. Asimismo, no siempre es posible comparar el mismo indicador entre, por ejemplo, ciudades cuya estructura morfología o evolución son diametralmente opuestas.

En la actualidad, los **trabajos basados en indicadores ambientales y los Informes** elaborados por distintas instituciones de ámbito internacional, europeo, nacional, etc., organizan sus contenidos alrededor de **tres grandes preguntas:**

1. ¿Qué está sucediendo entre el medio ambiente y los grupos humanos? A esta pregunta se le da respuesta mediante indicadores descriptivos (Modelo PER, FPEIR).
2. ¿La situación está mejorando? Para comprobarlo se calculan indicadores de ejecución u operación e indicadores de eficiencia.
3. ¿Están mejorando nuestras condiciones? Es ahora cuando se utilizan indicadores de bienestar.

Indicadores descriptivos o de situación	Analizan lo que está ocurriendo en el medio ambiente y en la sociedad.
Indicadores de realización o rendimiento	Comparan la situación actual del medio ambiente con una situación de referencia. Por tanto, permiten medir la distancia entre la situación actual y la deseada.
Indicadores de eficiencia	Relacionan las presiones al medio ambiente con las actividades humanas. Por ejemplo: el consumo de recursos, las emisiones a la atmósfera y la generación de residuos con las unidades productivas de la población.
Indicadores de bienestar	Analizan aspectos del desarrollo sostenible.

El “debate” fundamental hasta ahora, y en la actualidad puede, por tanto, centrarse en los siguientes aspectos:

- Adecuación de los indicadores ambientales para reflejar el resultado de las políticas diseñadas y puestas en marcha y de los objetivos que las mismas se plantean.
- Comprobación de la capacidad de los indicadores como herramienta de evaluación.
- Creciente interés (cada vez es mayor) por elaborar buenos indicadores ambientales que reflejen las consecuencias de las actividades humanas y socio productivas en el medio ambiente.
- Disponibilidad de información para reflejar las cuestiones reflejadas en los dos puntos anteriores.

Cada vez es mayor el esfuerzo de comprobación de la “afinidad” de los indicadores ambientales en uso respecto a los problemas globales.

PRINCIPIOS QUE DEBEN INCLUIR LOS INDICADORES

1. Igualdad e inclusión social (acceso para todos a los servicios básicos adecuados: educación, trabajo, energía, salud, vivienda, transporte).

2. Gobernabilidad local (democracia, toma de poder, participación de todos los sectores en la toma de decisiones).

3. Relación local/global (afrontar las necesidades locales localmente- de la producción al consumo pasando por su eliminación— resolviendo las necesidades que no se puedan satisfacer localmente de la forma más sostenible posible.

4. Economía local (aprovechando las capacidades locales con disponibilidad de puestos de trabajo de forma que sea una amenaza mínima para el medio ambiente y los recursos naturales).

5. Protección ambiental (adoptando un enfoque de ecosistema, minimizando el uso de recursos naturales y suelo, la generación de desechos y residuos, la emisión de contaminación y mejorando la biodiversidad).

6. Herencia cultural/calidad del medio construido (protección, preservación y rehabilitación de los valores históricos, culturales y arquitectónicos, incluyendo monumentos, edificios, mejorando el atractivo y funcionalidad de espacios y edificios).

Es básico que entendamos:

En un ámbito territorial (en nuestro caso el municipio), la definición, elaboración y evolución en los indicadores de sostenibilidad ha de ir precedida por una planificación clara con objetivos precisos, y de un compromiso igualmente claro respecto al desarrollo sostenible.

Fruto de este compromiso claro es la necesidad de comprobar los avances hacia la sostenibilidad.

De lo contrario, la capacidad o utilidad de los indicadores queda sensiblemente limitada, e incluso relegada, a una simple moda pasajera, utilizada casi siempre para potenciar una "imagen ecológica" del ámbito de análisis. Es preciso evitar esa tendencia.

Debemos entender bien qué es un indicador ambiental y un indicador de sostenibilidad y para qué fin los vamos a emplear = Debe quedar claro que uno o varios indicadores ambientales pueden servir para analizar la situación ambiental de partida de un ámbito territorial respecto a un marco de actuaciones o a unos objetivos de mejora ambiental (claramente establecidos) pero puede carecer de utilidad para valorar relaciones más complejas (los logros o avances hacia la sostenibilidad).

Indicadores municipales para el turismo

El turismo es una actividad económica trascendental en Andalucía. El desarrollo de la misma ha encontrado en la gran riqueza y diversidad del patrimonio natural y cultural de Andalucía su principal motor de generación de riqueza y empleo. Como actividad económica individualizada, el turismo no representa en sí mismo una incidencia ambiental significativa, siempre y cuando se sustente en una gestión adecuada de los recursos naturales y patrimoniales de los que depende.

La actividad turística en Andalucía se apoya en los valores diferenciales que posee nuestra región frente a otros ámbitos territoriales (valores de diversidad natural y cultural, fundamentalmente), por lo que debe ser una prioridad preservar estos valores y trabajar en mantener una actividad turística creciente y competitiva basada, entre otros principios, en la protección del territorio y, por extensión, de sus valores ambientales, paisajísticos, sociales y culturales.

Indicadores municipales para el turismo

Son precisamente estos valores los que hay que preservar = **Es aquí donde cobra mayor sentido el concepto de sostenibilidad**.

No se puede abordar la planificación turística si no es bajo serios parámetros de sostenibilidad. Aunque ésta deba entenderse en sentido amplio, son los valores ambientales y culturales los que están expuestos a mayor peligro por el crecimiento de las ciudades turísticas o por la intensidad (concentración) de la actividad.

Es necesario ordenar la actividad/iniciativa/producto turísticos en la escala económica y administrativa = Buscar coherencia y coordinación entre los distintos instrumentos de planificación y distintas iniciativas yuxtapuestas.

Debemos ser capaces de responder a las preguntas:

1. ¿Qué es la sostenibilidad en el turismo? ¿Qué es una actividad turística sostenible? Turismo: Medio Ambiente: Economía: Empleo.
2. ¿Cómo está recogido el turismo (modelo/producto) en la planificación estratégica, ambiental, proceso Agenda 21 local, etc., en nuestros municipios?

Las claves previas a la definición de indicadores de sostenibilidad para el turismo:

1. Tener resuelto un diagnóstico y una reflexión real sobre el modelo/iniciativa/producto turísticos (cómo es, qué problemas plantea su dinámica de implantación sobre el municipio y en el ámbito supramunicipal, tanto desde el punto de vista ambiental, como desde un enfoque de sostenibilidad).
2. Comprobar si se están desarrollando procesos en nuestros municipios que supongan integrar la planificación económica, estratégica, urbanística, y ambiental, o si se siguen manteniendo planteamientos sectoriales inconexos.
3. Huir de la "patología de la comparabilidad", el uso llevado al extremo de metodologías de análisis uniformes para conocer realidades distintas en su génesis, su tamaño, su dinámica, etc., en el intento de hacerlas comparables y, bastantes veces, a espaldas de lo que plantean otras propuestas de planificación. No pueden existir soluciones uniformes, ni se deben plantear los mismos indicadores, ni en cantidades ingentes, para permitir el seguimiento y la evaluación.

Las claves previas a la definición de indicadores de sostenibilidad para el turismo:

4. Comprobar si se hace un seguimiento de los procesos puestos en marcha y analizar su grado de adaptación a los planteamientos metodológicos y formales de nuestros modelos/iniciativas/productos.

   Se han de establecer las conexiones entre:

   - Planificación económica, a cualquier escala.
   - Planificación territorial y urbana, a cualquier escala.
   - Planificación ambiental, a cualquier escala.
   - Planificación compartida (participada), a cualquier escala.
   - Metodologías de definición y cálculo de indicadores ambientales y de indicadores de sostenibilidad.
   - Establecer los criterios de observación del desarrollo sostenible, a cualquier escala, de cara a las líneas de actuación, los objetivos y el análisis del grado de consecución.

¿Para qué puede servir un sistema de indicadores de sostenibilidad municipal?:

- Posibilidad de desarrollar el **concepto de sostenibilidad en el turismo**.
- Herramienta de sensibilización y generación de conocimiento, no sólo herramienta de control.
- Herramienta de análisis de circunstancias observables y cuantificables.
- Cuantificación objetivable.
- Herramienta esencial de **evaluación de la planificación estratégica**. La evaluación puede consistir, además, en un proceso calificador del modelo (destino) y/o del producto turístico, respondiendo a determinadas **preguntas clave** sobre cómo adoptan los mismos los criterios y objetivos de sostenibilidad, siempre que estén claramente establecidos.

¿Cómo deben seleccionarse los indicadores para que sean útiles?

A. Qué deberían medir los indicadores propuestos:

1. Efectos de la actividad turística/producto turístico sobre el medio ambiente:
    a. Sobre el metabolismo urbano (agua, energía, residuos, usos del suelo).
    b. Sobre la calidad urbana (urbanismo –población, territorio, cohesión social-, conservación del paisaje y del patrimonio natural, movilidad y accesibilidad desde/hacia destinos turísticos, etc.).
2. Efectos sobre el empleo y el desarrollo local:
    a. Reequilibrio de los ingresos municipales.
    b. Opciones para el desarrollo rural.
    c. Beneficios potenciales: reequilibrio territorial, mejora de infraestructuras y equipamientos diversos (transporte, saneamiento, restauración del patrimonio arquitectónico y natural, etc.).
3. El papel que juega el turismo como fuente de especialización o diversificación productiva.

¿Cómo deben seleccionarse los indicadores para que sean útiles?

B. Qué indicadores (ambientales, socioeconómicos, de sostenibilidad, etc.) de los que posee nuestro Ayuntamiento nos son útiles para evaluar nuestra planificación turística de cara al desarrollo sostenible.

C. Qué indicadores: Aquellos que permitan evaluar las principales características del sector que tienen relevancia ambiental, socioeconómica y estratégica, así como los principales factores de presión del sector/producto y den respuesta a determinadas preguntas clave sobre la sostenibilidad del turismo.

D. Qué exigencia deben cumplir los indicadores: ser calculables a escala municipal. Es esencial saber resolver las cuestiones de "escala".

E. Requisito: disponer de fuentes de información homogénea, mantenida en el tiempo y a la escala adecuada:

a. Qué vacíos de información detectamos vinculados a la actividad turística y sus efectos (p.e. análisis de la segunda residencia).

b. Qué dificultades de información/datos del sector no regulado (no reflejado en estadísticas oficiales).

¿Cómo deben seleccionarse los indicadores para que sean útiles?

c. Qué información puede estar disponible = Fiable y homogénea:

- Información ambiental municipal: sistemas de información sobre consumo de recursos (agua, energía), producción de residuos, biodiversidad, etc., motivada por el desarrollo de un diagnóstico ambiental, procesos Agenda 21 local, etc.
- Procedente del control que se opera sobre las empresas concesionarias de los distintos servicios municipales.

F. Definición de los conceptos clave que contienen los indicadores a efectos de comparabilidad.

G. Comprobar, en cada caso, su correspondencia con los objetivos marcados en los instrumentos de planificación: ¿qué tipos de objetivos?

Dificultades:

- Complejidad de los aspectos tratados.
- Dificultad de realizar una cuantificación objetiva de algunos aspectos del desarrollo sostenible.
- Posibilidad de identificar el sistema como herramienta coercitiva (normativa).
- Más responsabilidad para los actores de la actividad turística.
- Conjugar los indicadores con las fuentes de información disponibles (homogéneas) y los intereses turísticos de cada municipio (o tipología de municipios).

Nuestra propuesta: Enfoque

1. Herramienta de ayuda al profesional/técnico.

2. Indicadores como referencia no normativa.

3. Herramienta basada en el reconocimiento de mejoras (capaces de reflejar las mejoras operadas en el tiempo).

4. Herramienta flexible que permita valorar positivamente (en menor o mayor grado) cada modelo/producto turístico.

5. Uso de aquellos indicadores existentes que sirvan a nuestros objetivos.

6. Exigencia: Posibilidad de cálculo a escala municipal.

Nuestra propuesta: Enfoque

7. Posible tipología de indicadores (atendiendo a la información disponible):

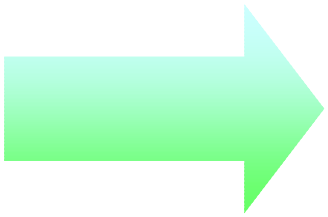
   - **Indicadores de seguimiento** de la planificación estratégica del modelo/sector.
   - **Indicadores para evaluar** los avances hacia la sostenibilidad de la actividad turística municipal, según tipología de municipios (efectos de la actividad sobre el medio ambiente, el empleo y el desarrollo local; el papel que juega el turismo como factor de especialización productiva y las presiones que ello genera sobre la sostenibilidad, beneficios potenciales, etc.).
   - **Indicadores calificadores** del comportamiento sostenible de un producto turístico (que cuantifiquen o caractericen si se están adoptando “comportamientos” sostenibles o el grado de sostenibilidad del producto turístico (¿por qué decimos que un producto turístico es sostenible? ¿Qué requisitos debe cumplir?). Para ello:

     - Definición de los principales aspectos relativos a la sostenibilidad del turismo.
     - Definición de grupos temáticos, ámbitos y criterios de valoración.
     - Definición de indicadores que respondan a una o varias preguntas clave.

Nuestra propuesta: Enfoque

8. Lo que hará falta “aclarar” sobre todos y cada uno de los indicadores que manejamos:

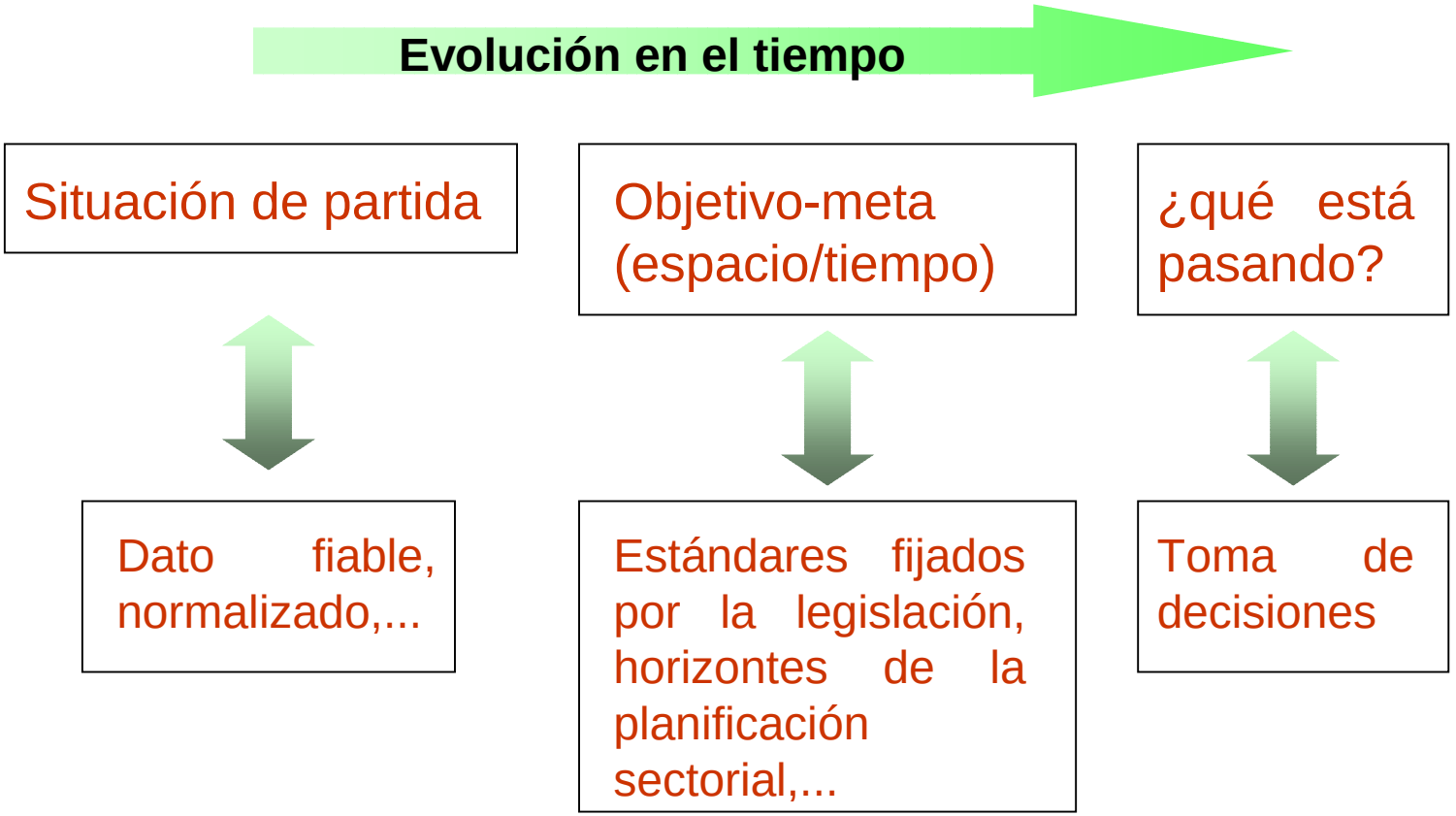
- Resolver el déficit de información estadística básica existente.
- Análisis y aclaración oportuna acerca de las fuentes de información que deberán ser utilizadas y definición de los criterios de medida = PROTOCOLOS.
- Aclaración de los criterios de levantamiento y manejo de la información (textos, bases de datos, cartografía, etc.).



Debe haber coherencia entre la disponibilidad de información y los indicadores propuestos, sobre todo en los documentos de planificación

Nuestra propuesta: Enfoque

Insistir en la necesidad de disponer de series históricas. Un indicador "dice algo" cuando:



Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

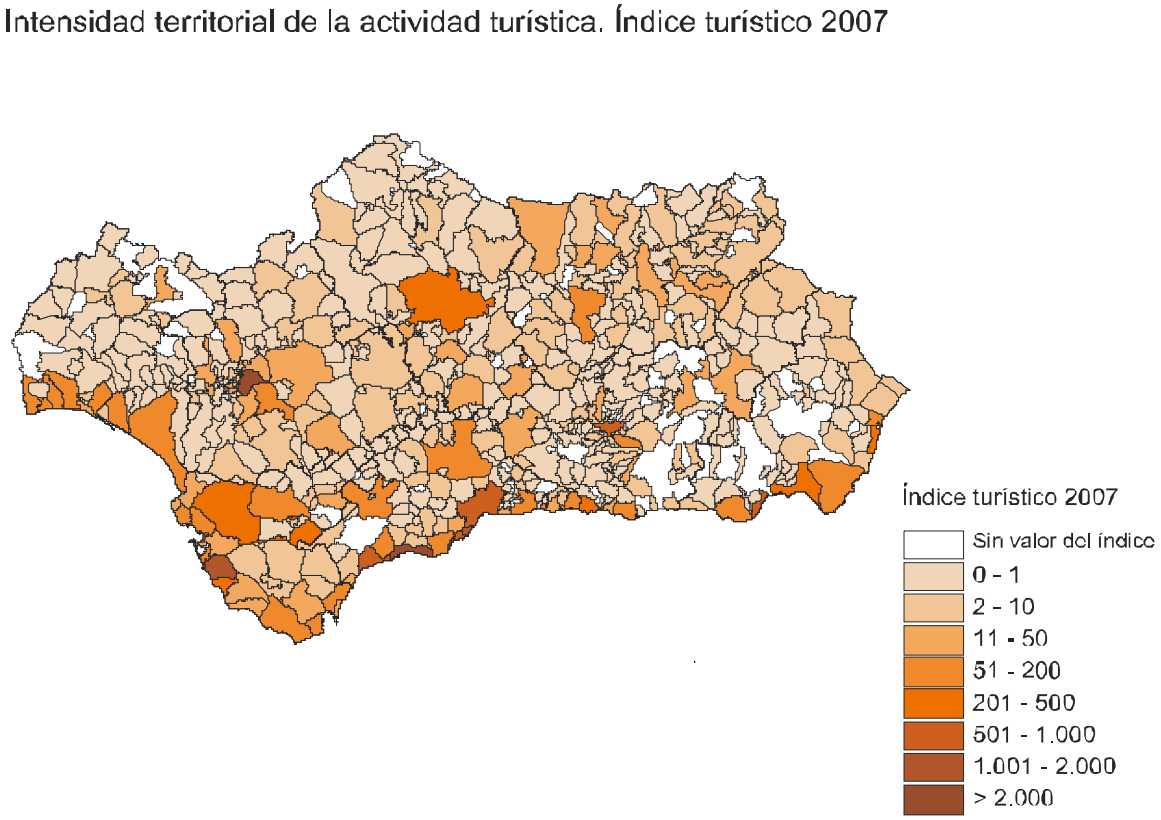
Porcentaje de población turística equivalente: Establecer el grado de población turística equivalente permite evaluar, con independencia de la estacionalidad propia del municipio, la presión que este tipo de población ejerce sobre el territorio, los recursos y la comunidad local.

Factible a escala municipal con "reservas" porque no existen fuentes estadísticas oficiales y homogéneas que establezcan la afluencia de turistas a escala municipal ni se dispone de información para calcular el flujo de entrada y salida a segundas residencias.

Sería de enorme importancia establecer una metodología para definir este indicador a partir de la manera en que se cuantifica en los ayuntamientos la "presión" de la población turística (llamada estacional) en prestación de servicios (consumo de agua, tratamiento de aguas residuales, producción y tratamiento de residuos, prestación de servicios sanitarios, etc.).

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Intensidad territorial de la actividad turística. Índice turístico: Delimita en el territorio los municipios donde es mayor la presencia de la actividad (asociada a la oferta turística disponible en éstos según la actividad económica. La Caixa).



Determinando un umbral de participación de cada municipio en el valor del índice es posible caracterizar la especialización en el sector de los mismos.

Indicador: Consumo anual de agua per cápita y por usos en ciudades

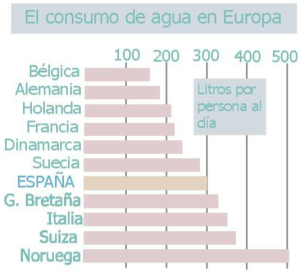
Interés ambiental del indicador:

Andalucía es un ámbito caracterizado por la escasez de los recursos hídricos, dada la sucesión de periodos prolongados de sequía y la alternancia de breves episodios de lluvias torrenciales. Ello conlleva la necesidad de restricciones en el consumo de agua en las poblaciones y los consiguientes perjuicios en el bienestar social y el desarrollo económico.

La implantación de medidas de ahorro de agua es una alternativa a este problema, que cobra cada vez mayor importancia ya que los recursos disponibles son difícilmente ampliables.

El indicador de la evolución del consumo de agua per cápita permite evaluar indirectamente si se están aplicando estas políticas de ahorro [1].

Un indicador complementario es la evolución del consumo de agua por usos, que sirve de referencia sobre en qué sectores se deben aplicar dichas medidas de ahorro (doméstico, industrial y comercial, etc.).



	Volumen de agua introducida en la red (Hm^3)	Consumo anual de agua (Hm^3)
Grandes ciudades (más de 100.000 habitantes)		
Sevilla	108,000	74,000
Málaga	40,422	34,000
Córdoba	31,941	23,737
Granada	20,000	15,000
Jerez de la Frontera	16,600	12,800
Almería	16,000	10,500
Cádiz	15,082	11,340
Huelva	14,600	
Jaén	12,475	8,629
Ciudades mediano-grandes (más de 50.000 habitantes y menos de 100.000)		
Dos Hermanas	9,000	7,470
Puerto de Santa María (El)	7,710	6,287
Sanlúcar de Barrameda	5,780	4,200
Linares	5,700	
Alcalá de Guadaíra	3,750	3,095
Línea de la Concepción (La)	5,331	4,318
Chiclana de la Frontera	6,000	
Motril	6,220	4,029
Ciudades medias (más de 30.000 habitantes y menos de 50.000)		
Ejido (El)	5,000	3,000
Fuengirola	6,380	5,690
Utrera	3,160	2,210
Antequera	3,400	2,600
Andújar	2,932	1,993
Estepona	8,700	6,100
Ecija	3,342	2,148
Roquetas de Mar	8,299	4,729
Lucena	4,400	3,170
Ronda	3,500	2,312
Ubeda	2,620	1,600
Mairena del Aljarafe	3,600	

Sin datos: Algeciras, Marbella, San Fernando, Vélez-Málaga, Mijas, Torremolinos, Puerto Real, y los Palacios y Villafranca.

Descripción:

Con carácter general, el consumo de agua en las ciudades puede ser calculado per cápita y por tipos de clientes.

En el primero de los casos, es posible conocer el consumo estableciendo la relación entre el volumen de agua consumida (litros) por cada habitante en un día.

En el segundo, se puede calcular midiendo la proporción para cada tipo de cliente del volumen de facturación (Hm^3) respecto al volumen total (Hm^3).

El ámbito de aplicación del indicador ha sido el de las ciudades de Andalucía mayores de 30.000 habitantes.

Fórmula:

$$Ca = \frac{\text{Volumen de agua (l)}}{\text{Número de habitantes} \times 365}$$

Ca: Consumo de agua

$$Cac = \frac{\text{Volumen}_{i,j,k,l}\ (Hm^3)}{\text{Volumen}_{t}\ (Hm^3)} \times 100$$

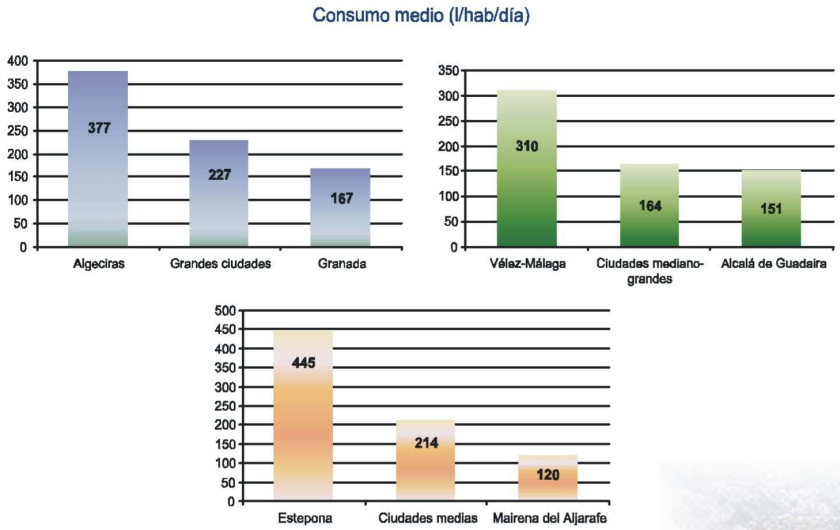
Cac: Consumo de agua por tipo de clientes
i: Volumen consumido por el sector doméstico
j: Volumen consumido por el sector municipal
k: Volumen consumido por los sectores industrial y comercial
l: Volumen consumido por otros clientes
t: Volumen total consumido

Consumo de agua por habitante según tipología de ciudades 1998

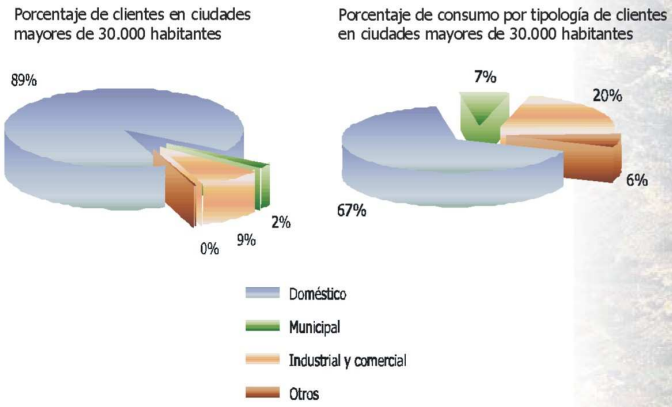
	Consumo medio
Grandes ciudades (más de 100.000 habitantes)	227
Ciudades mediano-grandes (más de 50.000 habitantes y menos de 100.000)	164
Ciudades medias (más de 30.000 habitantes y menos de 50.000)	214
Total de ciudades mayores de 30.000 habitantes	192

Sin datos: Marbella, San Fernando, Mijas, Torremolinos, y Puerto Real

1 *Actualmente, sólo se poseen datos para 1998, por lo que proponemos actualizar la información en años sucesivos para hacer posible el cálculo del indicador.*



Distribución del consumo según tipo de clientes 1998



Resultados:

El consumo per cápita de agua en las ciudades andaluzas oscila entre los 445 l/hab/día de Estepona (Málaga) y los 120 l/hab/día de Mairena del Aljarafe (Sevilla). Por tipología de ciudades, los consumos medios son ligeramente superiores en las grandes ciudades. En general, el consumo no es elevado en comparación con otras ciudades españolas y europeas.

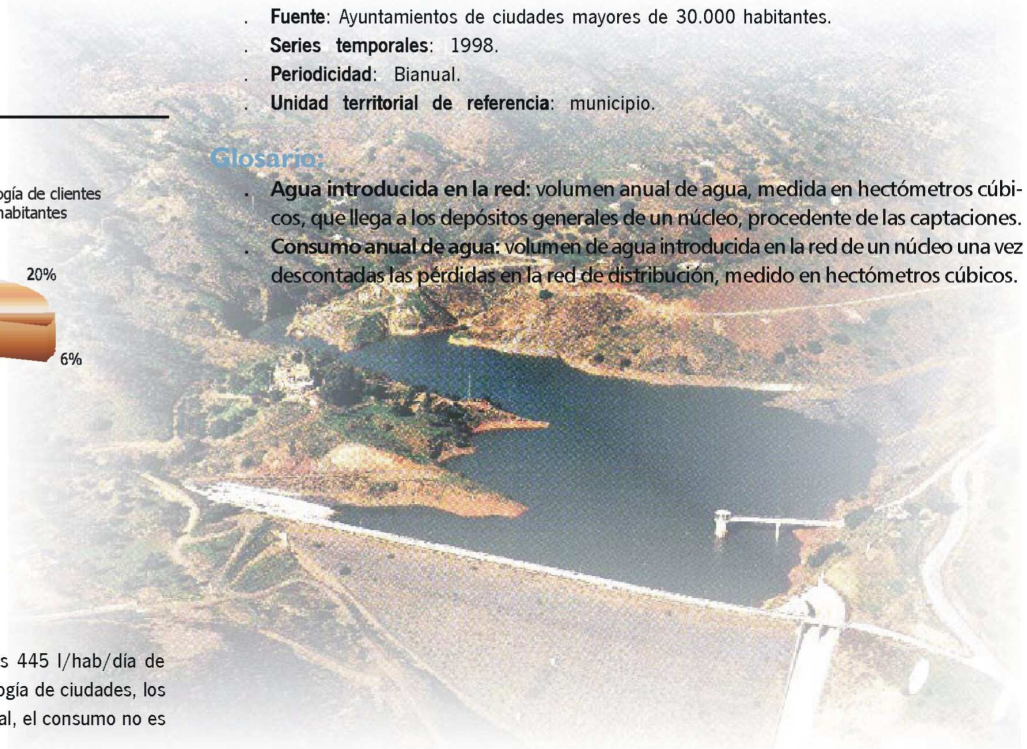
Del análisis del consumo según tipos de clientes se desprende la importancia de racionalizar el consumo doméstico(que actualmente representa el 89% del número de clientes y el 67% de la facturación -Hm^3-) para alcanzar un uso eficiente y ahorrativo del recurso, implantando, entre otras, medidas tendentes a prohibir el uso de agua potable para consumos no esenciales, u otras de eficiencia en el uso (políticas de prevención y detección de fugas en la red, instalación de contadores individuales, instalación de aparatos economizadores de agua, etc.).

Ficha básica del indicador:

- **Objetivo**: Medir la disponibilidad relativa de recursos hídricos y evaluar la incorporación de medidas de ahorro en el consumo de agua en las ciudades andaluzas mayores de 30.000 habitantes.
- **Unidad**: Número de clientes, habitantes, metros cúbicos.
- **Clasificación**: Tipología de ciudades: grandes ciudades, ciudades mediano-grandes, ciudades medias.
- **Fuente**: Ayuntamientos de ciudades mayores de 30.000 habitantes.
- **Series temporales**: 1998.
- **Periodicidad**: Bianual.
- **Unidad territorial de referencia**: municipio.

Glosario:

- **Agua introducida en la red:** volumen anual de agua, medida en hectómetros cúbicos, que llega a los depósitos generales de un núcleo, procedente de las captaciones.
- **Consumo anual de agua:** volumen de agua introducida en la red de un núcleo una vez descontadas las pérdidas en la red de distribución, medido en hectómetros cúbicos.



Indicador consumo anual de agua: Información necesaria

A) Consumo anual de agua (volumen de agua introducida en la red –en hm^3).

B) Distribución del consumo anual de agua según el tipo de clientes:

Doméstico (Número de clientes, facturación en m^3)

Municipal (Número de clientes, facturación en m^3)

Comercial (Número de clientes, facturación en m^3)

Servicios (Número de clientes, facturación en m^3)

Otros (Número de clientes, facturación en m^3)

Indicador de consumo de agua: Información

A) Comprobar la existencia de un objetivo cuantificado de reducción y ahorro en el consumo (PC21, Agenda 21 local, otros documentos de planificación).

B) Cómo se cuantifica ese objetivo, qué periodo temporal plantea, etc. ¿Es un objetivo de sostenibilidad?

C) Recopilar medidas concretas desarrolladas y/o previstas en el municipio respecto a la reducción del consumo de agua. Relacionar con los objetivos anteriores.

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Factor de antropización turística: Porcentaje de suelo ocupado por determinados equipamientos turísticos complementarios (campos de golf, parques acuáticos, parques de atracciones y temáticos, zoológicos no urbanos, estaciones de esquí y playas equipadas).

Permite obtener una aproximación a la modificación del paisaje derivada de la presencia de los equipamientos relacionados con la oferta turística complementaria. Para ello se basa en cinco equipamientos consumidores de grandes superficies de suelo.

A escala municipal basa su **metodología de cálculo** (evolución de la superficie ocupada por estas infraestructuras) a partir de los registros municipales relativos a las licencias urbanísticas.

Sería posible establecer metodologías propias basadas en SIG o planeamiento urbanístico y ampliando y/o sustituyendo tipología de equipamientos (infraestructuras) según la caracterización de los distintos modelos/productos turísticos municipales.

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Presencia de segundas residencias: Número de viviendas de segundas residencias sobre el total de viviendas (principales, secundarias y desocupadas), en el ámbito objeto de análisis. También podría relacionarse con la superficie del ámbito.

Permite determinar la presencia de viviendas de segunda residencia con el fin de analizar el grado de presión general que ejerce este factor sobre el suelo y el territorio, como complemento a la presión ejercida por los alojamientos turísticos (hoteles, acampamentos y apartamentos turísticos).

A escala municipal basa su **metodología de cálculo** en información estadística del INE (Censo de Población y Viviendas).

A partir de datos municipales, y con un seguimiento cartográfico, sería interesante establecer la superficie ocupada y la delimitación de áreas homogéneas donde esta tipología sea superior al 50%.

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Intervenciones realizadas por el SEPRONA en materia de turismo y deporte en entornos naturales.

Ofrece una aproximación de la presión ejercida sobre el medio natural por las actividades de deporte y turismo rural a través de la contabilidad de las infracciones detectadas.

Las estadísticas del SEPRONA recogen tres apartados globales de intervenciones (Turismo y Deporte, Espacios Protegidos e Incendios Forestales). Las referidas a turismo y deporte recogen las acciones realizadas principalmente sobre la práctica del deporte de aventuras o turismo rural que pueden agredir al medio ambiente (acampadas ilegales, circulación con vehículos por lugares restringidos, etc.).

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Grado de naturalidad del medio: Porcentaje de la superficie total de la Red Natura 2000 (ZEC y ZEPAS) en relación con la superficie total del ámbito a analizar.

Permite obtener un indicador del grado de naturalidad de un territorio con el objetivo de evaluar su vulnerabilidad ambiental en relación con la actividad turística.

Establecimientos hoteleros certificados con Sistemas de Gestión Ambiental: Establece la relación de establecimientos certificados sobre el número total de establecimientos del ámbito objeto de análisis.

Permite evaluar el grado de respuesta de las empresas hoteleras en la incorporación de criterios ambientales en la gestión.

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Incorporación de criterios ambientales en la legislación y planificación turística y territorial: Existencia de planeamiento territorial y/o turístico que ordene la actividad turística e introduzca criterios ambientales.

Permite determinar el grado de respuesta legislativa, normativa y planificadora, para la integración de aspectos ambientales en el desarrollo turístico. LOS INSTRUMENTOS:

1. Existencia del sector turístico en las Estrategias Territoriales.
2. Existencia del planeamiento territorial y urbanístico con tratamiento diferencial del alojamiento turístico e incorporación de consideraciones ambientales.
3. Existencia de Planes de Ordenación de la Oferta Turística o similar que incorporen consideraciones ambientales.
4. Existencia de Planes de Excelencia Turística que incorporen consideraciones Ambientales.
5. Existencia de una Agenda 21, u otros instrumentos de intervención que hagan referencia al sector turístico.

A escala municipal es deseable identificar los instrumentos, medidas y objetivos cuantificables de cómo son tenidos en cuenta los aspectos ambientales. Resultados.

Ejemplos de indicadores de los efectos/presión del turismo sobre el medio ambiente, para el debate:

Incorporación de criterios ambientales en la legislación y planificación turística y territorial: Existencia de planeamiento territorial y/o turístico que ordene la actividad turística e introduzca criterios ambientales.

No se trata de gestionar productos turísticos sino de ordenar y planificar sobre la base de las necesidades reales de cada territorio (municipio) con unas previsiones y dimensiones razonadas y sensatas, que no esquilmen los recursos tanto naturales como socioeconómicos y culturales.

Indicadores recogidos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2008–2011 (56 indicadores)

Modelo territorial. Ocupación del suelo: 4 Indicadores basados en elaboración de inventarios.	***Planeamiento urbanístico:*** 2 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.
Estructura socioeconómica: 3 Indicadores basados en elaboración de estimaciones y 1 basado en Estadística.	***Agenda 21:*** 1 Indicador basado en Inventario.
Estructura de la oferta y la demanda: 5 indicadores, 3 basados en elaboración de inventarios y 1 en estimación.	***Medidas empresariales y municipales:*** 4 Indicadores basados en elaboración de inventarios.
Presión humana: 3 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.	***Actuaciones de colectivos sociales:*** 1 Indicador basado en Inventario.
Cambios de uso del suelo: 3 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.	***Tratamiento de aguas residuales:*** 2 Indicadores basados en elaboración de inventarios y 1 en estimaciones.
Consumo de energía: 2 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.	***Tratamiento de residuos urbanos:*** 2 Indicadores basados en elaboración de inventarios y 1 en estimaciones.

Indicadores recogidos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2008–2011 (56 indicadores)

Consumo de agua: 4 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.	***Energía:*** 3 Indicadores basados en elaboración de elaboración de inventarios.
Generación de residuos: 2 Indicadores basados en elaboración de estimaciones.	***Conservación del litoral:*** 3 Indicadores, 2 de ellos basados en la elaboración de inventarios.
Calidad de vida residencial: 1 Indicador basado en Encuesta.	***Conservación del patrimonio (natural, cultural y del paisaje):*** 4 Indicadores, 3 de ellos basados en la elaboración de inventarios.
Recursos hídricos: 1 Indicador basado en Estadística.	***Movilidad:*** 2 Indicadores basados en elaboración de inventarios.
Calidad del agua costera y continental: 1 Indicador basados en Estadística.	

PROYECTO E-LOCAL TURISMO SOSTENIBLE

Taller

Iniciativas locales para un Turismo Sostenible en Municipios de Andalucía Oriental

Aspectos prácticos para la selección de indicadores

MUCHAS GRACIAS

e-local

FEDERACIÓN ANDALUZA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE