



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
Cumbre del Desarrollo Sostenible

## COMUNICACIÓN TÉCNICA

# La redacción de planes de manejo de los parques temáticos ambientales

Autor: Jesús Martínez Martínez

Institución: Catedrático de Universidad. Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
E-mail: jemanez@hotmail.com

Otros autores: Diego Casas Ripoll (Consejería de Educación. Gobierno de Canarias) Alejandra Gonzálbez Catalá (Universidad de las Palmas de Gran Canarias)



## RESUMEN:

Se presenta un modelo estándar de Plan de Manejo de un territorio, con una vocación de destino y un destino de uso de Parque Temático Ambiental, que permite cuantificar logros y blindajes de calidades, en porcentajes. Se entiende por Parque Temático Ambiental un marco geográfico, que rebasa una superficie determinada, con unos límites trazados según criterios geográficos y/o invariantes, y en donde sus contenidos traducen interacciones significativas entre el Hombre y la Naturaleza. El Plan de Manejo se centra en la conservación, rehabilitación, restauración, reconversión y protección de los legados de interés de las interacciones en cuestión, y en el uso de tales activos como recursos de ocio y de aprendizaje sobre el Ambiente (formación y/o educación ambiental). Para desarrollar el Plan de Manejo, se opta, como metodología, el Análisis DAFO Compacto, Cuantitativo y Contrastable y, como herramientas, un árbol genérico de objetivos del Campo de Aplicación de los Parques Temáticos Ambientales (con niveles de diagnóstico de situación, estrategias, metas y fin, y operativo para el lugar con la incorporación de aquellos objetivos de su árbol específico, que no se encontraran ya recogidos en el general), y las matrices de un Marco Lógico de los objetivos involucrados. Se enuncian las Reglas de Aplicación de esta versión de Análisis DAFO Cuantitativo Contrastable: Las Reglas Generales (referentes a los coeficientes de importancia, espaciales, temporales y de probabilidad de presentación). Y las Reglas Procedimentales (en relación con la utilización de los Descriptores de Medición (diseñados y desarrollados con criterios de valoración definidos objetivamente y formulados de forma clara, concisa y universalista). Los resultados obtenidos con la aplicación de todos y cada uno de los Descriptores DAFO a un territorio (respecto al uso del mismo como Parque Temático Ambiental), posibilitan establecer secuencias de calidades óptimas (las que se conseguirían con la mejor de las gestiones), de calidades actuales (de las situaciones imperantes en el momento del Análisis) y de desvíos de calidad (calidades óptimas menos calidades actuales). Estas mediciones: Por una parte, dan los criterios para calificar la vocación de destino y el destino de uso (actual y potencial) de un territorio como Parque Temático Ambiental. Y, por otra, posibilitan calcular los porcentajes de logros que se alcanzarían con las eliminaciones de los desvíos de calidad. Se formula un protocolo de redacción de un Plan de Manejo, conforme con la metodología y herramientas asumidas, y calibrado con su aplicación a un caso real. Las propuestas y los planteamientos (con sus acciones específicas) de los diferentes proyectos del Plan de Manejo, se encuentran estructurados por itinerarios de objetivos (del árbol genérico), y alimentados por los desarrollos de las matrices de un Marco Lógico (de los objetivos involucrados en cada itinerario). El cronograma de actuaciones (en su conjunto y por partes) se deriva también de las temporalizaciones que impone el desarrollo del Marco Lógico. Los logros y las calidades blindadas se obtienen conforme con las correspondencias entre desvíos de calidad, cuantificadas con la DAFO, y actuaciones planificadas. Se verifica la viabilidad de esta forma de redactar Planes de Manejo con ejemplos de casos reales. La metodología y las herramientas empleadas (con las adecuadas modificaciones) son susceptibles de extrapolar a otros campos de aplicación de un territorio (como se ha demostrado).

## EL MARCO GEOGRÁFICO DEL EJEMPLO DE ESTUDIO

El área que ha servido de soporte físico, para el ensayo del Avance del Plan de Manejo, de un Parque Temático Ambiental, se enclava en La Gran Piedra, dentro de las estribaciones más orientales de Sierra Maestra (figura 1), al Sur de la Isla de Cuba.

El territorio coincide con el espacio declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, dentro de la Reserva de la Biosfera de Baconao.

El Oriente de Cuba, entre otros territorios próximos, fue un lugar de acogida de la migración franco – haitiana, entorno a 1800, a causa de la Revolución Haitiana de 1804, con sus convulsiones previas y posteriores.

En el espacio físico de La Gran Piedra, convergían las variables naturales propicias para que una parte de los refugiados franco – haitianos pudieran desarrollar una de las habilidades que habían aprendido muy bien: el cultivo y el procesamiento del café. Con ello, crearon un patrimonio cultural integrado a su ambiente geográfico, entre 1800 y 1868 (hasta la *Noche de la Tea Incendiaria de los Bambises*).

El legado conservado en La Gran Piedra:

- tiene la valía suficiente como para que su territorio haya sido declarado Patrimonio de la Humanidad, y
- evidencia una interacción significativa entre el Hombre y la Naturaleza, que justifica la catalogación de su marco geográfico como Parque Temático Ambiental.

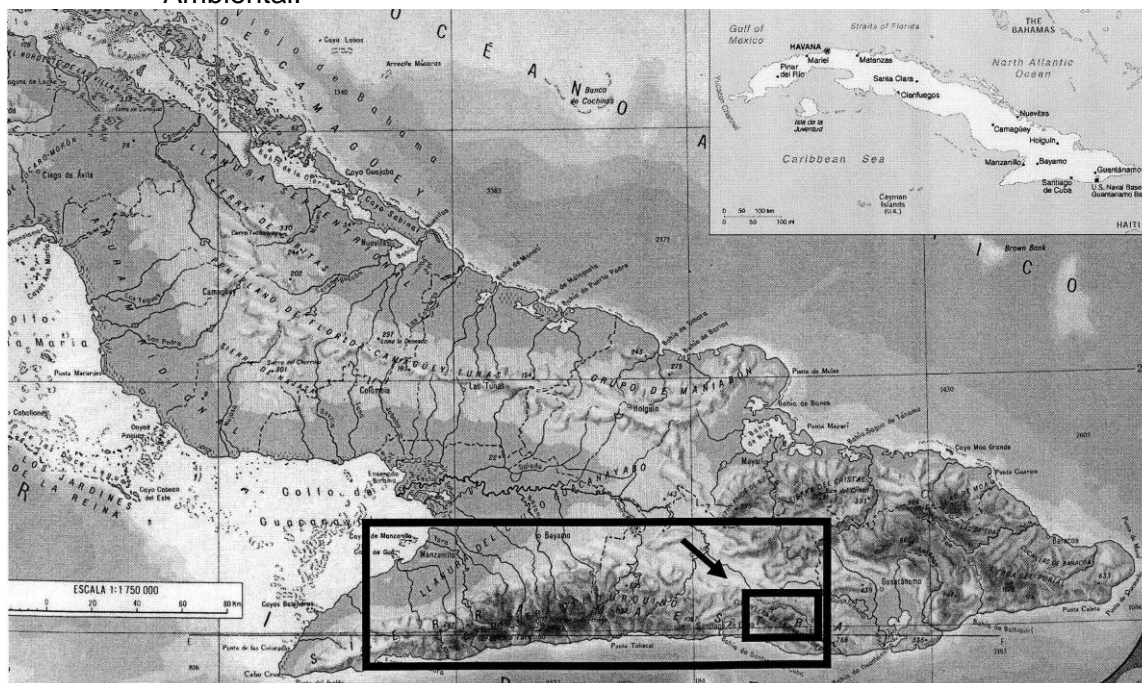


Figura 1

Localización de La Gran Piedra, en el sistema Montañoso de Sierra Maestra (Cuba), a partir de Reynaldo Espinosa Goitizolo (1978)



## CONCEPTOS BÁSICOS DE PARTIDA

Se entiende por Parque Temático Ambiental un marco geográfico de más de 1 km<sup>2</sup>, con unos activos ambientales de interés:

- que evidencian interacciones hombre – naturaleza (históricas, culturales, socioeconómicas, etc.)
- que se pueden aprovechar en una formación y/o educación ambiental
- que pueden representar una oferta peculiar de ocio, en compatibilidad con la conservación y protección de los mismos, mediante un uso regulado y unos medios adecuados, y
- que pueden posibilitar una sostenibilidad social y económica.

Se define un Aula Ambiental cuando se dan los anteriores requerimientos en un marco geográfico de menos de 1 km<sup>2</sup>.

Dentro de una contextualización **DAFO** (SWOT), y para el campo de aplicación de los Parques Temáticos Ambientales:

- las fortalezas se identifican con las calidades del lugar, por sus propios contenidos, en relación con una formación y/o educación ambiental, y con actividades de ocio
- las debilidades definen a todas aquellas variables naturales circunstanciales que impidieran, ocasional o permanentemente, el aprovechamiento del lugar, para el aprendizaje y/o para el ocio ambiental (como Parque Temático Ambiental)
- las amenazas se corresponden con las actuaciones del hombre, que repercutan en la calidad del lugar, en relación con su aprovechamiento como Parque Temático Ambiental, y
- las oportunidades consideran las medidas tendentes al aprovechamiento del lugar como recurso de formación y/o educación ambiental, y/o como atractivo de ocio ambiental, con sus repercusiones colaterales en otros desarrollos socioeconómicos.

En una contextualización DAFO, la vocación de destino de un Parque Temático Ambiental (independientemente de la ordenación que ya existiera) queda definida por la suma de fortalezas y debilidades óptimas (que les pertenece al territorio, o que se pudiera alcanzar con la mejor de las gestiones), dentro de una escala de unidades de calidad de 0.00 (vocación nula) a 5.50 (vocación óptima).

El destino de uso (que debería estar basado en la vocación de destino, en una coherente toma de decisiones) queda medido por la suma de amenazas y oportunidades actuales, dentro de una escala de unidades de calidad de 0.00 (vocación nula) a 4.50 (vocación óptima).

Las calificaciones de las vocaciones de destino y destinos de usos, de los Parques Temáticos Ambientales, se obtienen mediante los dos siguientes cuadros:

Se tendría un Parque Temático Ambiental óptimo cuando concurriesen una vocación de destino buena y un destino de uso, también, bueno.

<b>VOCACIÓN DE DESTINO</b>	
0.00 a 1.00 unidades de calidad	Despreciable
1.00 a 2.50 unidades de calidad	Baja
2.50 a 3.50 unidades de calidad	Media
3.50 a 4.50 unidades de calidad	Aceptable
4.50 a 5.50 unidades de calidad	Buena

Cuadro 1  
Escala numérica para la evaluación de la vocación de destino

<b>DESTINO DE USO</b>	
0.00 a 2.00 unidades de calidad	Malo
2.00 a 3.50 unidades de calidad	Aceptable
3.50 a 4.50 unidades de calidad	Bueno

Cuadro 2  
Escala numérica para la evaluación del destino de uso

Se entiende por Plan de Manejo la regulación de usos de un territorio, o de algunos de sus activos, mediante propuestas, planteamientos y acciones específicas, que establezcan:

- cómo se puede llegar a la maximización en el aprovechamiento de los contenidos
- lo que se puede hacer, y
- lo que se prohíbe



y todo esto, no sólo en cuanto a los usuarios sino, además, en relación con las administraciones públicas responsables:

- tanto de las dotaciones de servicios y equipamientos comunes, para el aprovechamiento de los contenidos
- como del control de la carga usuaria permitida (que puede ser nula en el supuesto de las áreas protegidas más frágiles).

Un Plan de Manejo sustentable intradependencial es también una regulación de usos, como en un Plan de Manejo estándar, pero que busca, además, la sustentabilidad:

- en el ecosistema que maneja, y
- en los ecosistemas en vecindad, con los que hayan interacciones mono, bi y/o polidireccionales.

Un Plan de Manejo (dentro de los proyectos de ordenación del territorio) desde los Análisis DAFO pretende desarrollar regulaciones sustentables de usos, a partir de tomas de decisiones sobre los destinos de uso del mismo, basadas:

- en la identificación y cuantificación de vocaciones de destino
- mediante medidas de calidades cuantitativas y contrastables.

En relación con los Parques Temáticos Ambientales, un Plan de Manejo se centra en la conservación, rehabilitación, restauración, reconversión y protección de los legados de interés de las interacciones entre el Hombre y la Naturaleza, y en el uso de tales activos como recursos de ocio y de aprendizaje sobre el Ambiente (formación y/o educación ambiental).

## **METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA REDACCIÓN DE PLANES DE MANEJO DESDE LOS ANÁLISIS DAFO**

Dentro de un contexto de Análisis DAFO, la redacción de Planes de Manejo precisa de una metodología y de unas herramientas de apoyo, que satisfagan requerimientos específicos.

### **METODOLOGÍA**

La metodología establece los “*pilares*” básicos para la redacción de cualquier Plan de Manejo, en relación con la medición cuantitativa y contrastable de calidades DAFO (actuales y óptimas), del territorio, o de los activos ambientales, que se vieran afectados con la aplicación de las actuaciones formuladas.

Para ello, y respecto a un campo de aplicación determinado, la metodología:

- a) implanta las reglas conceptuales, generales y operacionales, para el cálculo de calidades, y
- b) define los descriptores que midan calidades de forma numérica (cuantitativamente), mediante formulaciones objetivas (que no puedan admitir interpretaciones diferentes por operadores de campo diversos) y de carácter universalista.



## REGLAS CONCEPTUALES

- Todas y cada una de las variables, que inciden en un campo de aplicación dado, se tienen que cuantificar.
- La cuantificación se tiene que hacer con criterios que sean objetivos y universalistas, y de forma numérica (dentro de una escala de cero a diez).
- La cuantificación, por el carácter universalista de la medición, serán contrastable, dentro de su campo de aplicación.

## REGLAS GENERALES

- Se tiene que definir, con precisión y límites, el campo de aplicación en cuestión, para identificar a su conjunto de variables (descriptores).
- Las variables, de un campo de aplicación dado, se distribuyen en cuatro indicadores, bajo las denominaciones de *fortalezas*, *debilidades*, *amenazas* y *oportunidades*.
- Los cuatro indicadores configuran a las variables *internas* (fortalezas y debilidades) y *externas* (amenazas y oportunidades) del campo de aplicación.
- Dentro de un campo de aplicación dado, se tienen que delimitar los alcances y límites de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, para posibilitar la correcta distribución, en sus cuatro indicadores, del conjunto de variables, de forma inequívoca y excluyente (cabida de una variable en sólo un indicador).
- Todas y cada una de las variables, que inciden en un campo de aplicación dado, se tienen que cuantificar, conforme con las reglas operacionales y con los criterios de medición de los descriptores *ad hoc* (específica del campo de aplicación).

En relación con el campo de aplicación de los Parques Temáticos Ambientales, el cuadro 3 recoge el panel de descriptores, para la medición de calidades DAFO cuantitativas, distribuidos en los indicadores de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

El cuadro 4 desarrolla los criterios de medición, de uno de los descriptores del anterior campo de aplicación.

Siglas	Denominación	Coeficientes de importancia	
	<b>Fortalezas</b>		<b>0.510</b>
<b>1.1</b>	<b>Diversidad de contenidos ambientales</b>		<b>0.110</b>
<b>1.2</b>	<b>Novedad de los contenidos</b>		<b>0.110</b>
<b>1.3</b>	<b>Capacidad de carga de los contenidos</b>		<b>0.110</b>
<b>1.4</b>	<b>Tiempo útil habitual por día</b>		<b>0.010</b>
<b>1.5</b>	<b>Accesibilidad interna</b>		<b>0.070</b>
<b>1.6</b>	<b>Delimitación del parque según criterios geográficos</b>		<b>0.050</b>
<b>1.7</b>	<b>Asentamientos humanos</b>		<b>0.050</b>

		<b>Subtotal</b>	<b>0.510</b>
	<b>Debilidades</b>		<b>0.040</b>
<b>2.1</b>	<b>Vulnerabilidad ante eventos meteorológicos</b>		<b>0.010</b>
<b>2.2</b>	<b>Riesgos de peligros geológicos</b>		<b>0.010</b>
<b>2.3</b>	<b>Presencia de una fauna y/o flora inocua o no para los usuarios del parque</b>		<b>0.010</b>
<b>2.4</b>	<b>Riesgos de plagas</b>		<b>0.010</b>
		<b>Subtotal</b>	<b>0.040</b>
	<b>Amenazas</b>		<b>0.210</b>
<b>3.1</b>	<b>Amparo legislativo para la conservación ambiental</b>		<b>0.035</b>
<b>3.2</b>	<b>Medidas de protección de los contenidos de interés</b>		<b>0.035</b>
<b>3.3</b>	<b>Medidas de restauración del parque</b>		<b>0.035</b>
<b>3.4</b>	<b>Servicios de mantenimiento y de limpieza</b>		<b>0.035</b>
<b>3.5</b>	<b>Riesgos antropogenéticos por instalaciones peligrosas próximas</b>		<b>0.035</b>
<b>3.6</b>	<b>Eficiencia del personal del parque</b>		<b>0.035</b>
		<b>Subtotal</b>	<b>0.210</b>
	<b>Oportunidades</b>		<b>0.240</b>
<b>4.1</b>	<b>Accesibilidad externa</b>		<b>0.100</b>
<b>4.2</b>	<b>Ajuste de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones</b>		<b>0.010</b>
<b>4.3</b>	<b>Disponibilidad de las servicios por personal y equipamiento</b>		<b>0.090</b>
<b>4.4</b>	<b>Oferta y demanda</b>		<b>0.010</b>
<b>4.5</b>	<b>Disponibilidad de información escrita y gráfica</b>		<b>0.010</b>
<b>4.6</b>	<b>Repercusiones colaterales del parque en otros desarrollos</b>		<b>0.010</b>
<b>4.7</b>	<b>Rentabilidad económica y creación de puestos d trabajo</b>		<b>0.010</b>
		<b>Subtotal</b>	<b>0.240</b>
		<b>Total</b>	<b>1.000</b>

Cuadro 3: Panel de descriptores DAFO de los Parques Temáticos Ambientales

<b>DESCRIPTOR 1.4</b> <b>TIEMPO ÚTIL POR DÍA</b> <b>COEFICIENTE DE IMPORTANCIA: 0.010</b>		
<b>SIGLAS ÍTEMS</b>	<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>	<b>UNIDADES DE CALIDAD</b>
1	Los contenidos de interés se pueden aprovechar, de forma óptima, durante ocho horas, o más, a lo largo de un día	10.00
2	Los contenidos de interés se pueden aprovechar, de forma óptima, entre 8 y 4 horas, a lo largo de un día	8.00
3	Los contenidos de interés se pueden aprovechar, de forma óptima, entre 4 y 1 horas, a lo largo de un día	5.00
4	Los contenidos de interés se pueden aprovechar, de forma óptima, en situaciones extraordinarias de corta duración (menores a una hora), como amaneceres peculiares y ocasos plásticos	3.00

Cuadro 4  
Descriptor DAFO para medir el tiempo útil de aprovechamiento de contenidos

## REGLAS OPERACIONALES

Las reglas operacionales se refieren:

1. A la aplicación, en cada ficha de campo (una por descriptor), de cuatro tipos de coeficientes (expresados en tantos por uno): coeficiente de importancia, coeficiente espacial, coeficiente temporal y coeficiente de probabilidad de presentación.
2. Y a la forma de obtener las calidades actuales y óptimas.

Respecto a las calidades actuales y óptimas, las reglas operacionales formulan que:

- Las calidades óptimas, en las fichas de campo, son aquellas que se obtienen cuando se opera con los pesos (según los criterios de valoración de los descriptores en cuestión) que les pertenecerían a los activos ambientales (si no estuvieran degradados por actuaciones del hombre), o con los pesos que se derivasen con las mejores de las gestiones posibles.



- Los desvíos de calidades (para las circunstancias recogidas en las fichas de campo) son las diferencias entre las calidades óptimas y las calidades actuales. Esto es, miden las diferencias entre las calidades que deberían tener el activo y las que tienen en la realidad actual.

## CÁLCULO DE CALIDADES PARA LOS DIFERENTES DESCRIPTORES

Para cada descriptor, las calidades se obtienen multiplicando cada peso en cuestión (óptimo y actual) por los coeficientes de importancia, espacial, temporal y de probabilidad de presentación.

El cuadro 5 recoge una ficha de campo, del territorio declarado Patrimonio de la Humanidad, por los legados culturales del Hombre, y conforme con una vocación de destino de Parque Temático Ambiental.

El cuadro 6 recoge las justificaciones de las formas de operar en la ficha de campo del ejemplo.

En determinados campos de aplicación, como el de los paseos marítimos, se precisarán hacer reajustes en las mediciones DAFO de calidades, ante circunstancias externas envolventes de planificación y uso, que sean *invariantes*. Los reajustes se obtendrán con:

- coeficientes externos de corrección, y
- medidas mitigantes de los efectos inherentes a las invariantes (medidas cautelares)

que tengan formulaciones claras y concisas (sin interpretaciones equívocas), de carácter universalista.

Hasta ahora, esta manera de calcular calidades DAFO, cuantitativas y contrastables, se ha ensayado, no solamente con los Parques Temáticos Ambientales, sino también con los siguientes campos de aplicación: playas de sol y baño, interacciones ciudad – playa, paisajes de ocio rural, paisaje de ocio urbano, destinos turísticos, introducción de especies de interés, paseos marítimos, y bahías portuarias.

### FICHA DESCRIPTIVA NÚMERO 4

#### Segmento del Análisis:

Fortalezas:  Debilidades:  Amenazas:   
 Oportunidades:

### DESCRIPTOR NÚMERO 1.4

#### TIEMPO ÚTIL HABITUAL POR DÍA

**Operadores:** Jesús, Yanisel, Arnold, Elio, Maritza y Héctor **Fecha:** 2/ Marzo/2007

#### DESGLOSAMIENTO DE LOS COEFICIENTES ESPACIAL Y TEMPORAL

SI NO

#### TIPO DE DESGLOSAMIENTO

ESPACIAL TEMPORAL ESPACIAL Y TEMPORAL

#### TABLA DE CÁLCULOS

Siglas del descriptor	Pesos		Coeficiente de importancia	Coeficiente espacial	Coeficiente temporal	Coeficiente de probabilidad de presentación	Calidades		Desvío de la calidad
	Óptimo	Actual					Óptima	Actual	
1.4	10.00	10.00	0.010	0.75	1.00	1.00	0.075	0.075	0.000
	10.00	0.00		0.25	0.50		0.013	0.000	0.013
	8.00	0.00		0.50	0.010		0.000	0.010	
<b>SUMATORIAS</b>							<b>0.098</b>	<b>0.075</b>	<b>0.023</b>

Cuadro 5: Campaña de La Gran Piedra. Ficha de campo del Descriptor 1.4

### **Justificación de los desglosamientos de los coeficientes y de los pesos otorgados:**

1. Se admite que en la vertiente Sur del territorio, desde la divisoria de agua principal (sector 1, con coeficiente espacial de 0.25), las panorámicas son significativas y representan a todos sus activos ambientales de interés. Pero sus cuencas visuales se ven afectadas por dos diferentes situaciones de visibilidad, de duraciones equiparables, a causa de la formación de nieblas y nubes bajas, por lo que su coeficiente temporal se desglosa.
2. Para el sector 2, con un coeficiente espacial de 0.75, todos y cada uno de los 5 activos inventariados (sin cuencas paisajísticas), se pueden aprovechar potencialmente durante 8 horas, o más, a lo largo de un día normal, en sus respectivos lugares de observación, lo que permite aplicar el ítem 1 del descriptor, que otorga un peso óptimo de 10.00 unidades de calidad.
3. Para el sector 1, con un coeficiente espacial de 0.25, y a partir de las consideraciones expuestas en el punto 1, el coeficiente temporal se desglosa de la siguiente manera:
  - Durante seis meses se dispone de más de ocho horas para las observaciones, por lo que se aplica el ítem 1 del descriptor, que otorga un peso óptimo de 10.00 unidades de calidad.
  - Mientras que durante el resto del año, las observaciones se pueden hacer entre 4 y 6 horas, lo que se ajusta a las exigencias del ítem 2 del descriptor que otorga un peso óptimo de 8.00 unidades de calidad.
  - Pero por las restricciones de uso del territorio, se dan las circunstancias de un aprovechamiento nulo de los activos ambientales lo que implica un peso actual de 0.00 unidades de calidad, a partir de una ampliación lógica de la interpretación de los ítems del descriptor, que no contempla la situación de *declarar algo para un uso (cultural, por ejemplo), bajo un marco legal que impide este uso*.
4. Como se consideran las observaciones y circunstancias presentes, el coeficiente de probabilidad de presentación no se desglosa.

#### Cuadro 6

Campaña de La Gran Piedra: Justificación de la ficha de campo del Descriptor 1.4



## LAS HERRAMIENTAS DE APOYO

Las herramientas de apoyo tienen que posibilitar los cálculos de:

- calidades blindadas, y
- logros

en todas y cada una de las actuaciones que se formularan, en el Plan de Manejo, tomando como referencia las mediciones DAFO que se hicieran, para el caso en cuestión.

Estas herramientas de apoyo son:

- los árboles jerarquizados de objetivos (distribuidos en niveles de diagnóstico de situación, estrategias, metas y fines), y
- los Marcos Lógicos de los itinerarios de objetivos, que se hubieran seleccionado para la redacción de los diferentes proyectos del Plan de Manejo.

## DEFINICIÓN Y ALCANCE DE UN ÁRBOL DE OBJETIVOS

En la ordenación del territorio, para un campo de aplicación dado, o para un marco geográfico determinado (dentro de su campo de aplicación), un árbol de objetivos es un conjunto de voluntades concatenadas y jerarquizadas que pretende conseguir:

- conocimientos del territorio
- medios para el mejor aprovechamiento del territorio, a partir de su conocimiento, y
- ejecuciones de las medidas de aprovechamiento del territorio

dentro de una jerarquización en tres niveles:

- nivel de diagnóstico de situación (base del árbol)
- nivel de planificación, y
- nivel de manejo

y que tiendan, en su globalidad, a una utopía (la copa del árbol), entendida como algo ideal que nunca se conseguirá, pero que determina que los manejos sean cada vez más ambiciosos en sus intenciones.

Un árbol bien diseñado tiene que permitir selecciones de itinerarios de objetivos, desde su copa, válidos para hacer:

- manejos basados en proyectos de planificación, y
- planificaciones acorde con las realidades que describan los diagnósticos de situación del marco geográfico en cuestión.

El conjunto de itinerarios posibles, en la ordenación de un territorio, tienen que ser complementarios entre sí, y cubrir el 100 % de logros en la gestión de ese territorio,



según el campo de aplicación que esté acorde con la vocación de destino, que haya definido el Análisis DAFO.

## LOS MARCOS LÓGICOS

Un Marco Lógico es una herramienta que desarrolla los objetivos de un árbol conforme con:

- indicadores verificables
- medios de verificación, y
- precauciones que minimicen, o eliminen, los supuestos de riesgos, en la consecución de los objetivos.

Los indicadores verificables dicen:

- lo que se quiere hacer, para conseguir el objetivo en cuestión
- expresado en términos de calidad, cantidad y tiempo.

Los medios de verificación recogen lo que hay que hacer, para conseguir los objetivos, y establecen cómo se comprueba la consecución de lo que se hace, ante presuntas desconfianzas implícitas.

Los supuestos de riesgo describen las precauciones que hay que tomar para que no se ponga en peligro la consecución del objetivo en cuestión. Las precauciones consideran riesgos ambientales, financieros, institucionales, sociopolíticos, etc.

Un Marco Lógico toma un formato de matriz en donde los casilleros de cabecera de las columnas, de izquierda a derecha, recogen: las categorías de los objetivos, las siglas de los objetivos (dentro de su árbol), los indicadores verificables, los medios de verificación, las precauciones ante supuestos de riesgo, los costes económicos, los test de bondad, las fuentes de consulta bibliográfica, y las fuentes de datos de campo.

En un formato de matriz simplificada (cuadro 7), los casilleros de cabecera de las columnas, de izquierda a derecha, sólo recogen los siguientes instrumentos de seguimiento:

- las categorías de los objetivos
- las siglas de los objetivos (dentro de su árbol)
- los indicadores verificables
- los medios de verificación, y
- las precauciones ante supuestos de riesgo.



CATEGORÍAS DE LOS OBJETIVOS	SIGLAS DE LOS OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PRECAUCIONES PARA MINIMIZAR LOS SUPUESTOS DE RIESGOS
FIN				
METAS				
ESTRATEGIAS				
OBJETIVOS DE BASE				

Cuadro 7  
Modelo de matriz 4 X 4 de un Marco Lógico

Las matrices de un Marco Lógico se clasifican en:

1. Matriz programa, si procede (siempre que se quiera redactar varios proyectos convergentes en un mismo fin). Contiene los desarrollos:
  - del fin, y
  - de las metas involucradas.
2. Matriz madre (una para cada proyecto en consideración). Contiene los desarrollos:
  - del fin
  - de la meta seleccionada, y
  - de las estrategias de la meta en cuestión, que alimentan a propuestas concretas.
3. Matrices de correspondencias (una para cada estrategia que entre en la configuración del proyecto). Contienen los desarrollos de los objetivos específicos de diagnóstico de situación (actividades), involucradas en la estrategia en formulación.

#### PROTOCOLOS DE REDACCIÓN DE AVANCES DE PLANES DE MANEJO

Los protocolos para el diseño de los Planes de Manejo se desglosan en dos bloques:

- de los procedimientos previos, y



- para la redacción de Avances de Planes de Manejo en el territorio base.

#### a) PROTOCOLO DE LOS PROCEDIMIENTOS PREVIOS

Los pasos protocolares son:

1. Se delimita el territorio base (objeto del Plan de Manejo), en la cartografía, según criterios claros, concisos y objetivos, que no admitan ambigüedades en sus interpretaciones por diferentes gestores.

Estos criterios pueden ser, por ejemplo:

- límites según trazados significativos fisiográficos, tales como divisorias de agua y pies de ladera, y
  - límites según invariantes (autopistas, vías férreas, canales, etc.).
2. Se establece, en mapas, el límite externo del área de amortiguación del territorio base, también de acuerdo con criterios claros, concisos y objetivos.

Esta delimitación es imprescindible cuando se planea en un espacio protegido.

#### CONCEPTO DE ÁREA DE AMORTIGUACIÓN

Un área de amortiguación es un territorio circundante a unos activos en protección:

- sin una degradación (ausencia de impactos negativos) que pudiera propagarse a los espacios protegidos
- con unos usos restringidos (sólo serían permisibles aquéllos que no se dejaran sentir en los espacios protegidos), y
- con amplitudes apropiadas como para anular la incidencia negativa en los espacios protegidos, de los usos periféricos.

La función de un área de amortiguación es evitar la degradación de unos activos ambientales determinados. Y ello conlleva, por definición, la interposición, entre lo protegido y los usos agresivos que los pudieran afectar, de un territorio libre de tales usos.

Para el caso del Parque Temático Ambiental de La Gran Piedra (Sierra Maestra, Cuba), los límites externos del área de amortiguación se han establecido conforme con los siguientes criterios fisiográficos (figura 2):

- los pies de las laderas envolventes (de forma generalizada) y
- las divisorias de agua en el noroeste.

Los límites internos, obviamente, coinciden con los del propio Parque.

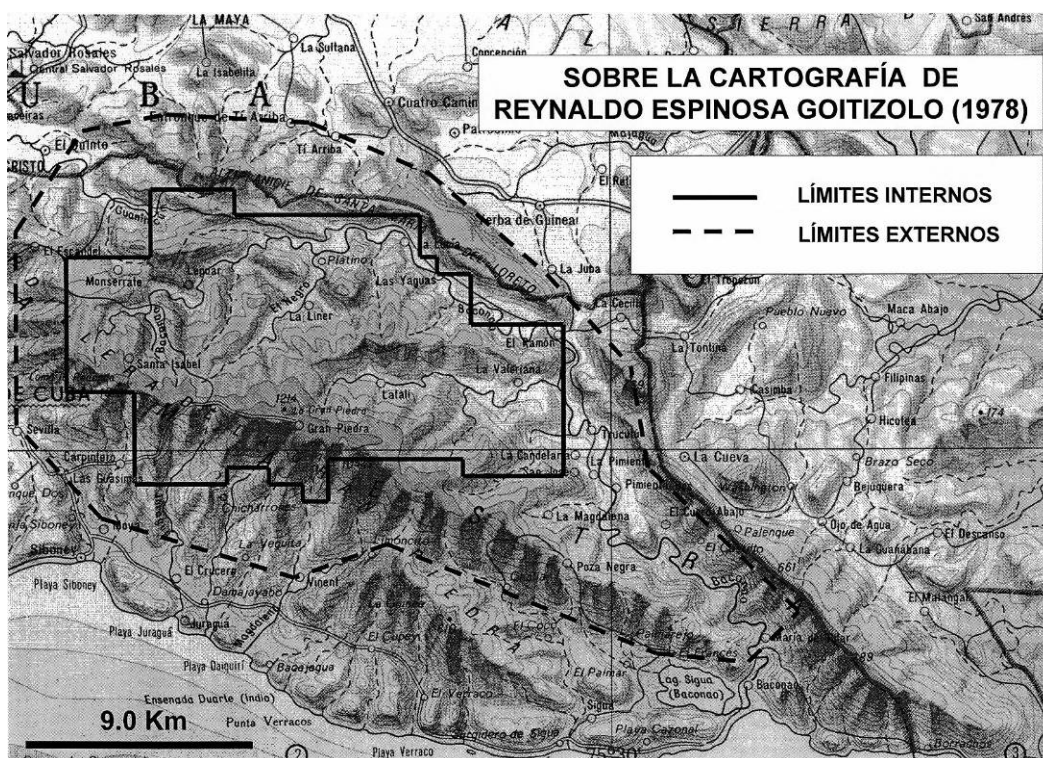


Figura 2

Área de amortiguación del Parque Temático de La Gran Piedra (Sierra Maestra, Cuba)

b) PROTOCOLO PARA EL DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TERRITORIO BASE

En esta otra fase, los pasos protocolarios a seguir son:

1. Se hace un Análisis DAFO (cuantitativo, contrastable y dentro de un formato compacto) en el territorio, o activo, que sea el objeto del Plan de Manejo, en relación con una vocación de destino dada.

Los resultados obtenidos deberán permitir que se asuma la vocación de destino en cuestión. En caso contrario, el Plan de Manejo estaría muy forzado respecto a las cualidades del territorio, o activo ambiental, para el uso pretendido.

2. Se asume, para un campo de aplicación dado, un árbol genérico de objetivos.
3. Se levanta el árbol de problemas del territorio en cuestión, de acuerdo con la vocación de destino asumida.
4. Se positiva el árbol de problemas, con lo que se tiene un árbol particularizado de objetivos.
5. Se implementa el árbol generalizado de objetivos con el árbol particularizado. De esta manera, se obtiene el árbol operativo de objetivos para el manejo del territorio a planear.



6. Se verifica que todos y cada uno de los desvíos de calidad (de los descriptores DAFO) se anularían con el desarrollo de los objetivos del árbol operativo. En caso contrario, se implementaría este árbol hasta que se cumpla este requisito.
7. Se seleccionan los itinerarios de objetivos (desde las metas), que anulen (o que mitiguen, de forma significativa) la sumatoria de los desvíos de calidad.
8. Se identifica cada itinerario con un proyecto. El conjunto de itinerarios seleccionados definirán un programa.
9. Se vende el programa y cada proyecto:
  - con sus denominaciones en términos de *márketing*, y por sus alcances conceptuales,
  - con justificaciones del enfoque de manejo en su conjunto, y
  - con justificaciones de las metas y estrategias seleccionadas, a partir de consideraciones de prospección (con las que se obtengan conforme se avanza en el planeamiento).
10. Se desarrollan los Marcos Lógicos de los objetivos involucrados en los itinerarios seleccionados, con sus matrices madres (de las metas y de las estrategias vinculadas) y con sus matrices de correspondencia (de los objetivos de base, que alimentan a cada una de las estrategias).
11. Se formulan las propuestas, los planteamientos y las acciones específicas de todos y de cada uno de los proyectos.

Un proyecto (que tiene que estar basado en un sola meta) tendrá tantas propuestas como estrategias precise la meta.

En el documento ejecutivo, se justifican las propuestas en cuestión.

Cada propuesta tendrá tantos planteamientos como indicadores verificables tenga su estrategia en la matriz madre del Marco Lógico.

Un planteamiento se corresponde con una parte significativa de una propuesta, con identidad suficiente como para posibilitar su ejecución de una forma independiente (en relación con los restantes de la propuesta en cuestión), al tiempo que se eliminan los desvíos de calidad, o se *blinda* la calidad, de un paquete de descriptores del Análisis DAFO del territorio, o activo, que se pretende manejar.

Cada uno de los planteamientos tendrá tantas acciones específicas como medios de verificación tenga su correspondiente indicador verificable (en la matriz madre), más los indicadores verificables y los medios de verificación de los objetivos de base que precisen, en la matriz de correspondencia involucrada.

A partir del axioma básico de la Ordenación del Territorio, que dice que: *hay que conocer para planificar, y manejar conforme con lo planificado*, en la redacción de las acciones específicas de un planteamiento dado, y según el itinerario de objetivos involucrado:



- se comienza con las que satisfacen a los indicadores verificables de los objetivos de diagnóstico de situación (conforme con los requerimientos que exigen los diferentes medios de verificación, recogidos en la matriz de correspondencia), y
- se sigue con las que se derivan de los medios de verificación del indicador, de la matriz madre, que da lugar al planteamiento en desarrollo.

12. Se hacen cronogramas:

- de cada planteamiento de una propuesta
- del conjunto de planteamientos de una propuesta
- de las propuestas de una meta, y
- del conjunto de proyectos (del programa), si es el caso

con sus gráficas, en conformidad con los “tiempos” que hayan establecido los indicadores verificables implicados.

13. En cuadros de visión panorámicas, se establecen las correspondencias entre:

- proyectos, propuestas y planteamientos, y
- desvíos de calidad y calidades que se *blindarían* de los descriptores DAFO

Las correspondencias entre:

- los diferentes niveles de un Plan de Manejo, y
- los descriptores DAFO

se inician a nivel de los planteamientos, dentro de un cuadro de visión panorámica del programa del *Plan de Manejo en cuestión*, donde se cuantificarán los logros y las calidades *blindadas*.

En los restantes niveles superiores de un *Plan de Manejo*, simplemente hay recopilaciones de los descriptores DAFO de los planteamientos que se hayan englobado.

14. Se calculan los logros que se obtienen y las calidades que se blindan:

- con cada planteamiento
- con cada propuesta
- con cada proyecto del Plan de Manejo, y
- con el Plan de Manejo de forma parcial o en su totalidad.

En la distribución de los logros y de calidades blindadas de un descriptor DAFO, se siguen los siguientes criterios:

- a) Cuando un descriptor únicamente interviene en un planteamiento de una propuesta, de un sólo proyecto, la totalidad de sus logros y calidades se integra en los de éste.



- b) Cuando, dentro de una misma propuesta, un descriptor participa en varios planteamientos, de un sólo proyecto, sus logros y calidades se distribuyen por igual entre éstos.
- c) Cuando un descriptor participa en varias propuestas de un mismo proyecto, sus logros y calidades se distribuyen equitativamente entre éstas. y dentro de cada propuesta, los logros que les pertenece se redistribuyen conforme con los criterios asumidos en los puntos a) y b).
- d) Y cuando un descriptor participa en más de un proyecto, sus logros y calidades se distribuyen, de forma equitativa, entre éstos. y dentro de cada proyecto, los logros que les pertenece se redistribuyen conforme con los puntos a), b) y c).

Las valoraciones de la *bondad* de lo planeado se calculan con la cantidad de calidades que quedan *blindadas*, por el bloqueo de los potenciales desvíos de calidad, ante posibles usos inadecuados.

Si en la toma de decisiones se opta por una ejecución parcial del Plan de Manejo, y hay descriptores DAFO compartidos entre los proyectos seleccionados y eliminados, los logros y las calidades se obtendrán:

- con las partes proporcionales de desvíos de calidad y de calidades óptimas de los descriptores involucrados, en los proyectos aceptados
- más con las partes proporcionales de desvíos de calidad y de calidades óptimas correspondientes a los descriptores de los proyectos descartados, pero siempre que estos descriptores estuvieran compartidos con los proyectos aceptados.

Los logros y las calidades *blindadas* se complementan entre sí:

- los logros miden las recuperaciones de las pérdidas de calidades, y
- el blindaje de calidades cuantifica las calidades que quedan aseguradas con situaciones óptimas de manejo.

Tanto el cálculo de porcentajes de logros como el de cantidades de calidades aseguradas están en plena coherencia con una *cultura de resultados*, ya imperante en el campo empresarial, y que toma cada vez más *carta de naturaleza* en la familia política (quien toma las decisiones), independientemente de las ideologías.

## RESULTADOS

Los resultados se desglosan en tres tipos: resultados de arranque, resultados parciales y resultados integrados.

Los resultados de arranque se corresponden:

- con las medidas generales de calidades del territorio (cuadro 8), conforme con el campo de aplicación en consideración (en este caso, respecto a los Parques Temáticos Ambientales)
- con la obtención del árbol genérico operativo de objetivos (figura 3), que posibilite la anulación de los desvíos de calidad del cuadro de medidas generales, y



- con los itinerarios de objetivos (desde metas a diagnósticos de situación) del anterior árbol (figura 4).

Los resultados parciales son las matrices del Marco Lógico, que precisan todos y cada uno de los itinerarios de objetivos. Como ejemplos, se han seleccionado las matrices del itinerario 3, que se inicia en la meta 23, referente a *Aprovechar el parque en todas y en cada una de sus posibilidades de uso*. Los cuadros 9 y 10 recogen la matriz madre de ese itinerario y una de las matrices de correspondencia, en relación con el parque Temático Ambiental de La Gran Piedra (Sierra Maestra, Cuba).

Los resultados integrados:

- condensan las panorámicas de calidades blindadas y de logros, del conjunto del Plan de Manejo redactado (cuadros 11 y 12 respectivamente), y
- recogen la redacción del Avance del Plan de Manejo, o del propio Plan, con las formulaciones de propuestas, planteamientos y acciones específicas, a partir de la aplicación de los protocolos de redacción.



TABLA GLOBAL DE CÁLCULOS									
Siglas del descriptor	Pesos		Coeficiente de importancia	Coeficiente espacial	Coeficiente temporal	Coeficiente de probabilidad de presentación	Calidades		Desvío de la calidad
	Óptimo	Actual					Óptima	Actual	
1.1	7.50	7.50	0.110	1.00	1.00	1.00	0.825	0.825	0.000
1.2	10.00	10.00	0.110	1.00	1.00	1.00	1.100	1.100	0.000
1.3	10.00	10.00	0.110	0.28	1.00	1.00	0.308	0.308	0.000
	10.00	0.00		0.72			0.792	0.000	0.792
1.4	10.00	10.00	0.010	0.75	1.00	1.00	0.075	0.075	0.000
	10.00	0.00		0.25			0.013	0.000	0.013
	8.00	0.00		0.50			0.010	0.000	0.010
1.5	10.00	10.00	0.070	0.28	1.00	1.00	0.196	0.196	0.000
	10.00	2.50		0.72			0.504	0.126	0.378
1.6	10.00	0.00	0.050	1.00	1.00	1.00	0.500	0.000	0.500
1.7	10.00	10.00	0.050	1.00	1.00	1.00	0.500	0.500	0.000
2.1	0.00	0.00	0.010	1.00	0.50	1.00	0.000	0.000	0.000
	10.00	10.00			0.50		0.050	0.050	0.000
2.2	2.50	2.50	0.010	1.00	1.00	1.00	0.025	0.025	0.000
2.3	5.00	5.00	0.010	1.00	1.00	1.00	0.050	0.050	0.000
2.4	5.00	0.00	0.010	1.00	1.00	1.00	0.050	0.000	0.050
	4.00	2.50		1.00	1.00		0.040	0.025	0.015
3.1	10.00	10.00	0.035	1.00	1.00	1.00	0.350	0.350	0.000
3.2	10.00	0.00	0.035	1.00	1.00	1.00	0.350	0.000	0.350
3.3	10.00	0.00	0.035	1.00	1.00	1.00	0.350	0.000	0.350
3.4	10.00	10.00	0.035	0.28	1.00	1.00	0.098	0.098	0.000
	10.00	0.00		0.72			0.252	0.000	0.252
3.5	10.00	10.00	0.035	1.00	1.00	1.00	0.350	0.350	0.000
3.6	10.00	10.00	0.035	0.28	1.00	1.00	0.098	0.098	0.000
	10.00	0.00		0.72			0.252	0.000	0.252
4.1	10.00	2.00	0.100	1.00	1.00	1.00	1.000	0.200	0.800
4.2	10.00	2.50	0.010	0.28	1.00	1.00	0.028	0.007	0.021
	10.00	0.00		0.72			0.072	0.000	0.072
4.3	10.00	4.50	0.090	0.28	1.00	1.00	0.252	0.113	0.139
	10.00	0.00		0.72			0.648	0.000	0.648
4.4	5.00	5.00	0.010	0.28	1.00	1.00	0.014	0.014	0.000
	5.00	0.00		0.72			0.036	0.000	0.036
	5.00	5.00		1.00			1.00	0.050	0.050
4.5	10.00	0.00	0.010	1.00	1.00	1.00	0.100	0.000	0.100
4.6	10.00	10.00	0.010	1.00	1.00	1.00	0.100	0.100	0.000
4.7	10.00	10.00	0.010	1.00	1.00	1.00	0.100	0.100	0.000
<b>SUMATORIAS</b>							<b>9.538</b>	<b>4.760</b>	<b>4.778</b>

Cuadro 8  
Medidas generales DAFO de La Gran Piedra como Parque Temático Ambiental

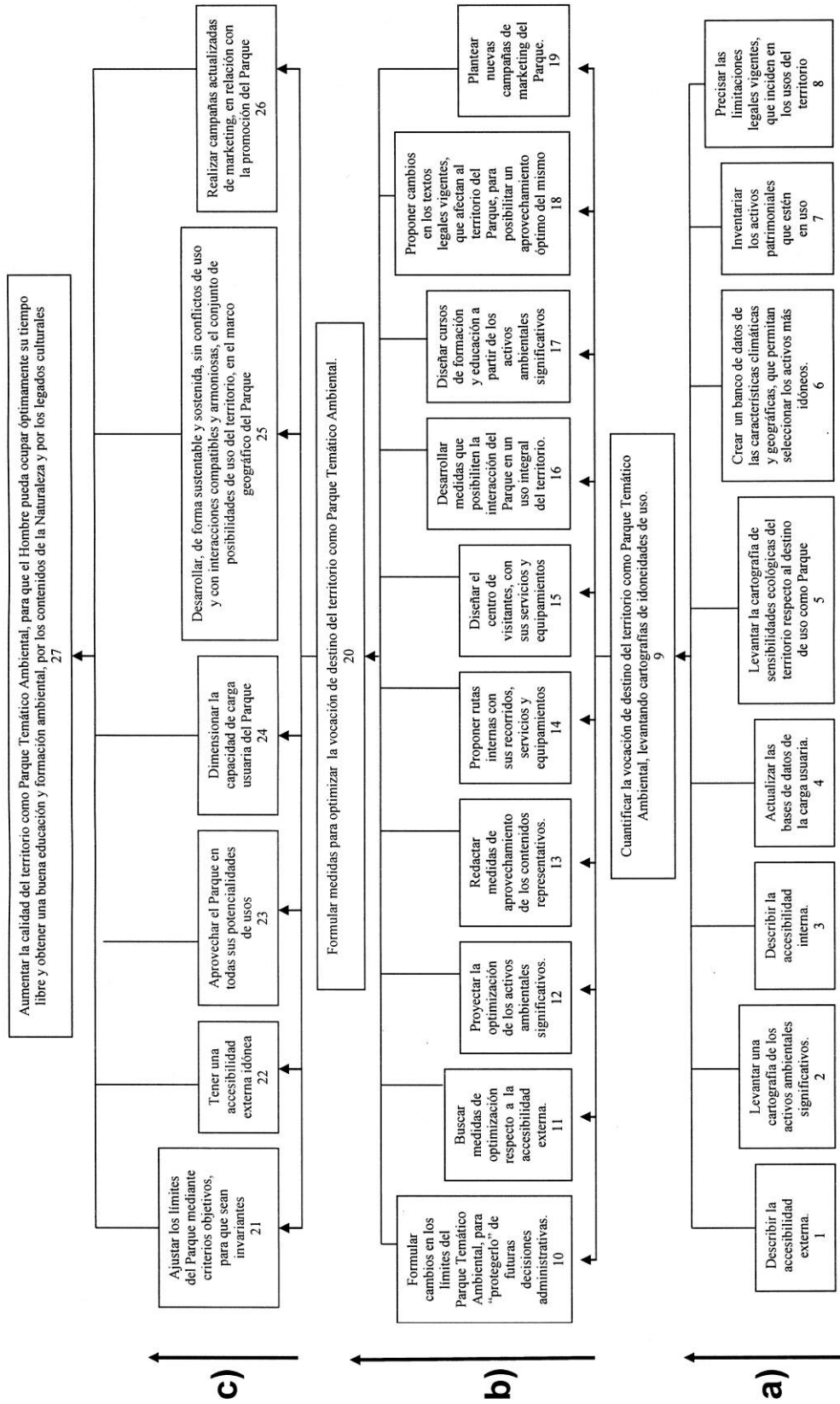
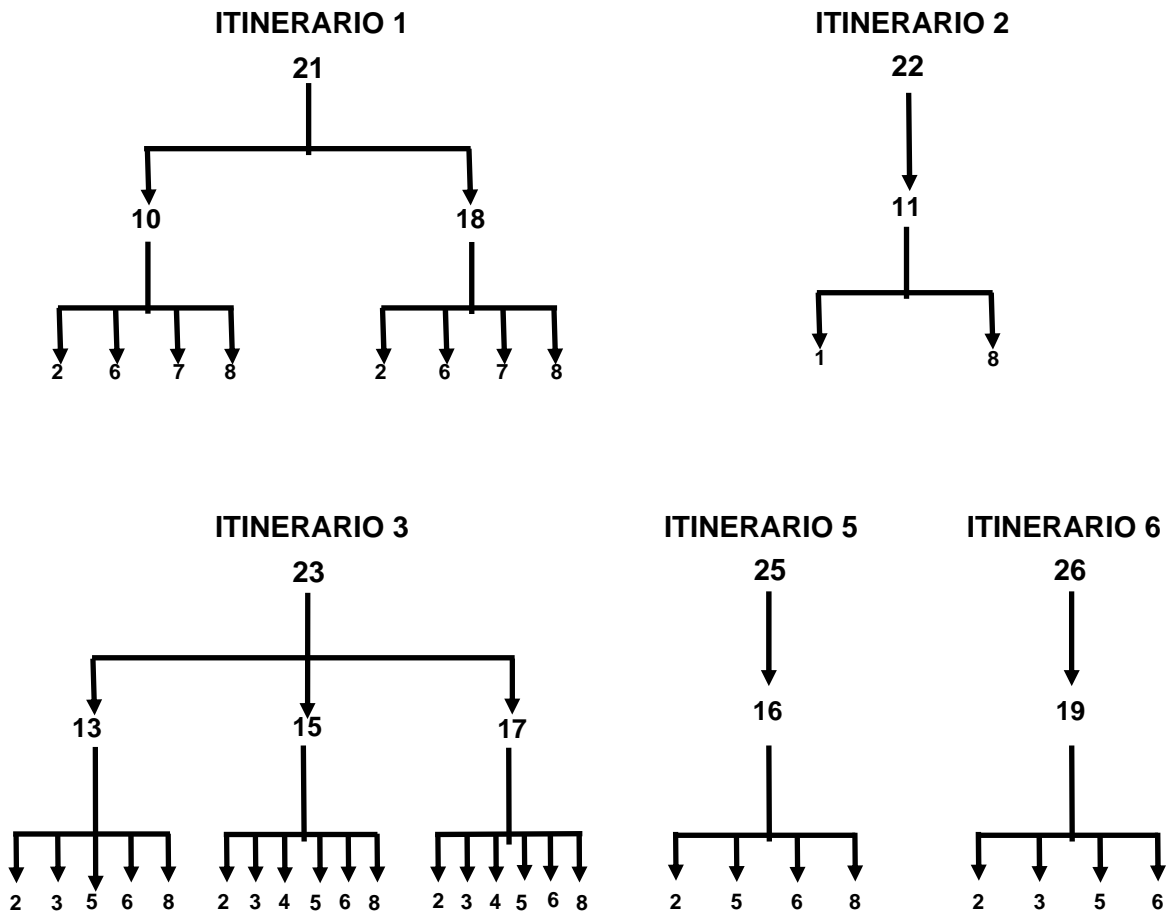


Figura 3

Árbol genérico operativo de objetivos de La Gran Piedra como Parque Temático Ambiental



### ITINERARIO 4

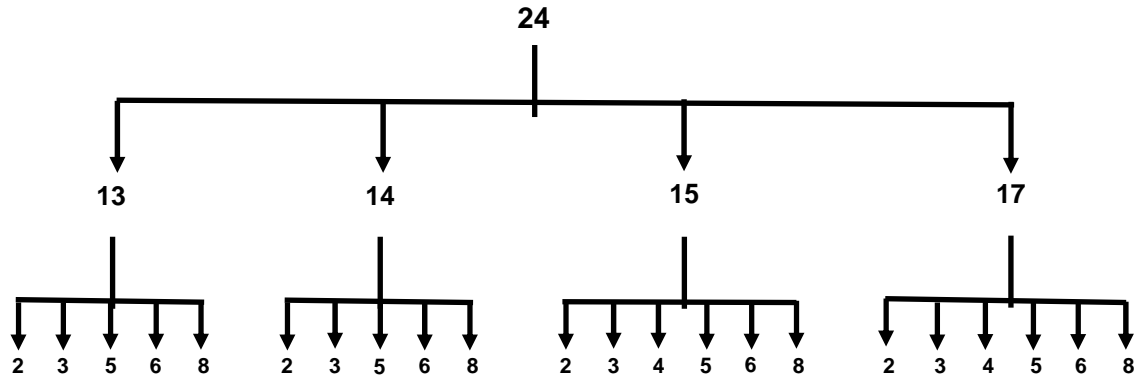


Figura 4  
Itinerarios desde el árbol genérico operativo

**MATRIZ MADRE DEL PROYECTO 3**

CATEGORÍA DE LOS OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PRECAUCIONES PARA MINIMIZAR LOS SUFUESTOS DE RIESGO		
META	23 OFERTAR CONTENIDOS Y SERVICIOS DE ACUERDO CON MAPAS DE SENSIBILIDADES ECOLÓGICAS	23 VENTA SUSTENTABLE DE LOS ATRACTIVOS DEL PARQUE DE LA GRAN PIEDRA, CON LA HERENCIA DE LOS CAFETALES FRANCO - HAITIANOS, EN EL AÑO 2011	23 CATÁLOGO DEL PARQUE DE LA HERENCIA FRANCO HAITIANA, EN LA GRAN PIEDRA, DENTRO DE LA CARTOGRAFÍA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE BACONAO	HAY UN COMPROMISO ENTRE TODOS LOS RESPONSABLES POLITICOS DE TENER EL PLAN DE MANEJO		
ESTRATEGIAS	13 REDACTAR MEDIDAS DE USO DEL PARQUE (SE ATIENDE A LA DISPONIBILIDAD TANTO DE ACTIVOS CULTURALES Y AMBIENTALES <i>IN SITU</i> COMO DE ACCESOS INTERNOS)	13.1 DISPONIBILIDAD DE LOS ACTIVOS AMBIENTALES REPRESENTATIVOS, QUE ESTEN ACONDICIONADOS, EN EL PARQUE DE LA GRAN PIEDRA, ANTES DEL 2011	13.1.1 APLICACIÓN DE MEDIDAS DE HABILITACIÓN, RESTAURACIÓN Y DE RECONVERSIÓN, CON MANTENIMIENTOS Y LIMPIEZA, EN LOS ACTIVOS SIGNIFICATIVOS, CLASIFICADOS COMO REPRESENTATIVOS DE LA HERENCIA FRANCO - HAITIANA	PARA REALIZAR EL PROYECTO, PARTICIPAN DIVERSOS ORGANISMOS PÚBLICOS Y VARIAS UNIVERSIDADES		
		13.2.1 TRAZADO DE UNA VIALIDAD INTERNA OPERATIVA, CON MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA, DENTRO DEL PARQUE, QUE DÉ ACCESO A TODOS LOS ACTIVOS REPRESENTATIVOS, TANTO AISLADOS COMO SERVIDOS POR LA RED ACTUAL, EN EL AÑO 2011	13.2.1.1 MEDIDAS DE ACONDICIONAMIENTO Y DE AMPLIACIÓN DE LA RED DE ACCESIBILIDAD INTERNA ASUMIDA (EN CONFORMIDAD CON EL MAPA DE SENSIBILIDADES AL RESPECTO)			
		13.2.2 DISEÑOS Y UBICACIONES DE PANELES EN LOS INICIOS Y EN LOS ENTROQUES DE LOS SENDEROS, QUE DEBEN DAR INFORMACIÓN SOBRE ITINERARIOS, INVENTARIOS DE LOS CONTENIDOS, CIRCUNSTANCIAS POSIBLES DE LAS OBSERVACIONES, PRESENCIA DE LOS TRAMOS DE FRAGILIDAD ECOLÓGICA Y UBICACIONES DE MIRADORES Y/O GLOBOS PANORÁMICOS, EN EL AÑO 2011	13.2.2.1 MODELOS DE PANELES DE LOS SENDEROS LOCALIZACIONES, EN PLANO DE SENDEROS, DE LOS PUNTOS DE COLOCACIÓN DE PANELES			
		15 DISEÑAR EL CENTRO DE VISITANTES	15.1 PUESTA A PUNTO DE UN CENTRO DE VISITANTES DE LA GRAN PIEDRA, PARA USAR, DE UNA FORMA ÓPTIMA, LOS DIVERSOS ACTIVOS REPRESENTATIVOS DEL TERRITORIO, EN EL 2012	15.1.1 CARACTERIZACIÓN DEL CENTRO DE RECEPCIÓN; UBICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE DEPENDENCIAS, EQUIPAMIENTOS, PERSONAL NECESARIO, OFERTAS DE SERVICIOS Y HORARIOS	LA SALIDA DE UNA ADMINISTRACIÓN Y/O DE UNA DE LASS UNIVERSIDADES NO CONLLEVARIA UNA PARALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES	
		17 DISEÑAR, EN RELACIÓN CON LOS ACTIVOS DEL PARQUE, CURSOS DE FORMACIÓN Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	17.1 PROGRAMACIÓN DE CURSOS, TANTO DE EDUCACIÓN COMO DE FORMACIÓN AMBIENTAL, CONFORME CON LOS CONTENIDOS DEL PARQUE DE LA GRAN PIEDRA, EN EL AÑO 2013	17.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS CURSOS: LUGAR DE IMPARTICIÓN, PROGRAMA DE LOS CONTENIDOS, IMPLEMENTOS DIDÁCTICOS, FORMAS DE EVALUAR, NÚMERO DE PLAZAS Y TIPOS DE CERTIFICACIONES	PROGRAMACIÓN DE VISITAS, DONDE SE PUEDAN CONTRASTAR HABILITACIONES, RESTAURACIONES Y RECONVERSIONES	
			17.2 ACONDICIONAMIENTO DE PARCELAS COMO "MUSEO VIVIENTE DE LA AGRICULTURA DEL CAFÉ", EN EL 2013	17.2.1 DISEÑO DE LOS TALLERESS SOBRE LA AGRICULTURA DEL CAFETO Y DEL PROCESAMIENTO DEL CAFÉ, A LA USANZA FRANCO - HAITIANA, SOBRE LA TIPOLOGÍA EDIFICATORIA DE LAS HACIENDAS Y SOBRE LA INGENIERÍA HIDRAULICA DE LOS CAFETALES		

Cuadro 9  
Matriz madre de la meta 23

PROYECTO 3: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA EN RELACIÓN CON LA ESTRATEGIA 13				
CATEGORÍA DE LOS OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	
OBJETIVOS DE DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN	2	CARTOGRAFIAR LOS ACTIVOS CULTURALES Y AMBIENTALES, QUE SEAN SIGNIFICATIVOS, Y QUE SE PUEDAN ACONDICIONAR PARA EL USO DEL PARQUE	2.1 INVENTARIO DE LOS ACTIVOS SIGNIFICATIVOS, CON UBICACIONES EN MAPAS Y CLASIFICACIONES, PARA SELECCIONAR AQUELLOS QUE SEAN LOS MÁS REPRESENTATIVOS, ANTES DEL AÑO 2009	2.1.1 LISTADO DE ACTIVOS AMBIENTALES
	3	DESCRIBIR LA ACCESIBILIDAD INTERNA YA EXISTENTE, QUE SE PUEDIERA UTILIZAR EN LOS SENDEROS PARA LLEGAR A LOS ACTIVOS CLASIFICADOS COMO REPRESENTATIVOS	2.2 LISTADO DE LOS ACTIVOS QUE SEAN MÁS REPRESENTATIVOS EN EL PARQUE DE LA GRAN PIEDRA Y QUE PRECISARAN ACONDICIONAMIENTOS TALES COMO: HABILITACIONES, RESTAURACIONES Y RECONVERSIONES, EN EL AÑO 2009	2.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS DEL LISTADO
			2.2.1 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE TODOS LOS ACTIVOS DEL LISTADO, CON LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES QUE NECESITARÍAN PARA SU USO EN EL PARQUE	2.1.3 MAPA CON LAS UBICACIONES DE LOS ACTIVOS AMBIENTALES DEL LISTADO
	5	LEVANTAR LA CARTOGRAFÍA DE SENSIBILIDADES PARA EL USO DEL TERRITORIO COMO PARQUE TEMÁTICO AMBIENTAL	3.1 CARTOGRAFÍA DE LOS SENDEROS EN EL PARQUE, A PARTIR DE LA RED ACTUAL, QUE SE PUEDIERAN UTILIZAR EN LA ACCESIBILIDAD A LOS ACTIVOS REPRESENTATIVOS, EN EL AÑO 2008	3.1 TRAZADO DE LA RED ACTUAL DE SENDEROS QUE PERMITE LLEGAR A LOS ACTIVOS DEL LISTADO
			5.1 CARTOGRAFÍA DE SENSIBILIDADES ECOLÓGICAS, EN EL PARQUE, RESPECTO A LA UTILIZACIÓN DE LOS SENDEROS ACTUALES Y AMPLIADOS, PARA ACCEDER A LOS ACTIVOS REPRESENTATIVOS, EN EL AÑO 2009	5.1 MEMORIA DEL MAPA LEVANTADO DE LAS SENSIBILIDADES ECOLÓGICAS, EN RELACIÓN CON EL TRAZADO DE LOS SENDEROS INTERNOS PARA EL USO DEL PARQUE
	6	IDENTIFICAR LOS ACTIVOS MÁS IDÓNEOS, PARA EL USO DEL PARQUE, POR LA INCIDENCIAS DE VARIABLES CLIMÁTICAS Y GEOGRÁFICAS	6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INCIDENCIAS DE LAS VARIABLES AMBIENTALES EN LOS ACTIVOS DEL PARQUE Y EN SUS ACCESIBILIDADES INTERNAS, EN EL AÑO 2009	6.1 SELECCIÓN, SOBRE EL MAPA, DE LOS ACTIVOS Y SENDEROS MÁS IDÓNEOS PARA SU USO EN EL PARQUE, EN COMPATIBILIDAD CON EL MAPA DE SENSIBILIDADES ECOLÓGICAS
			8.1 RECOPIACIÓN DE LOS TEXTOS SOBRE LAS RESTRICCIONES LEGALES RESPECTO AL USO DEL TERRITORIO (TANTO POR EXIGENCIAS DE LAS CATALOGACIONES DE LOS ACTIVOS AMBIENTALES EN PROTECCIÓN, COMO POR OTROS MOTIVOS), PARA ACOMODAR EL MANEJO DEL PARQUE A LAS LIMITACIONES IMPUESTAS, EN EL AÑO 2009	8.1 UBICACIÓN, SOBRE UN MAPA, DE LOS ACTIVOS MÁS REPRESENTATIVOS, Y DE LOS SENDEROS ACTUALES Y DE NUEVO TRAZADO DE ACCESIBILIDAD INTERNA, QUE ESTÉN EN COMPATIBILIDAD CON LAS LIMITACIONES LEGALES DE USO DEL TERRITORIO

PRECAUCIONES PARA MINIMIZAR LOS SUPUESTOS DE RIESGO

PANELES ALTERNATIVOS DE EXPERTOS

Cuadro 10  
Matriz de correspondencia de la estrategia 13

TABLA PANORAMICA DE CALIDADES QUE SE "BLINDAN" CON EL PLAN DE MANEJO					
SIGLAS DE LAS METAS	DENOMINACIÓN	SIGLAS DE LOS DESCRIPTORES DAFO INVOLUCRADOS	DENOMINACIONES	CALIDADES OPTIMAS.	PORCENTAJES DE CALIDADES BLINDADAS
21	Ajustes de los límites	1.6 3.1	Delimitación del Parque, según criterios fisiográfico Amparo legislativo para la conservación ambiental	0.500 0.350	8.91
22	Accesibilidad externa	4.1 3.2(*)	Accesibilidad externa Medidas de protección de los contenidos de interés	1.000 0.175	12.32
23	Aprovechamiento del Parque	1.1 1.2(*) 1.5(*) 2.1 2.2 2.3 2.4 3.2(*) 3.3 3.4 3.6(*) 4.2(*) 4.3(*) 4.4(*) 4.5	Diversidad de contenidos ambientales Novedad de los contenidos Accesibilidad interna Vulnerabilidad ante eventos meteorológico Riesgos de peligros geológicos Presencia o no de una fauna y/o de una flora inocua para los usuarios del Parque Riesgos de plagas Medidas de protección de los contenidos de interés Medidas de restauración del Parque Servicios de mantenimiento y limpieza Eficiencia del personal del Parque Ajustes de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones Disponibilidad de los servicios por personal y equipamientos Oferta y demanda Disponibilidad de información escrita y grafica	0.825 0.550 0.350 0.050 0.025 0.050 0.050 0.090 0.175 0.350 0.175 0.050 0.050 0.450 0.050 0.100	38.16
24	Capacidad de carga	1.3 1.4 1.5(*) 3.6(*) 4.2(*) 4.3(*)	Capacidad de carga de los contenidos Tiempo útil habitual por día Accesibilidad interna Eficiencia del personal del Parque Ajustes de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones Disponibilidad de los servicios por personal y equipamientos	1.100 0.098 0.350 0.175 0.050 0.450	23.31
25	Desarrollo integral	1.7 3.5 4.6 4.7	Asentamientos humanos Riesgos antropogénicos por instalaciones peligrosas próximas Repercusiones colaterales del parque en otros desarrollos Rentabilidad económica y creación de puestos de trabajo	0.500 0.350 0.100 0.100	11.01
26	Campañas de marketing	1.2(*) 4.4(*)	Novedad de los contenidos Oferta y demanda	0.550 0.050	6.29
SUMATORIAS					100.00

OBSERVACIONES:  
(\*) = Descriptores DAFO que comparten equitativamente sus logros entre proyectos

Cuadro 11  
Conjunto de calidades blindadas

TABLA PANORÁMICA DE LOS LOGROS DEL PLAN DE MANEJO					
SIGLAS DE LAS METAS	DENOMINACIÓN	SIGLAS DE LOS DESCRIPTORES DAFO INVOLUCRADOS	DENOMINACIONES	DESVIOS DE CALIDAD	PORCENTAJE DE LOGROS
21	Ajustes de los Límites	1.6 3.1	Delimitación del Parque, según criterios fisiográfico Amparo legislativo para la conservación ambiental.	0.500 0.000	10.46
22	Accesibilidad externa	4.1 3.2 (*)	Accesibilidad externa Medidas de protección de los contenidos de interés	0.800 0.175	20.41
23	Aprovechamiento del Parque	1.1 1.2 (*) 1.5 (*) 2.1 2.2 2.3 2.4 3.2 (*) 3.3 3.4 3.6 (*) 4.2 (*) 4.3 (*) 4.4 (*) 4.5	Diversidad de contenidos ambientales Novedad de los contenidos Accesibilidad interna Vulnerabilidad ante eventos meteorológico Riesgos de peligros geológicos Presencia o no de una fauna y/o de una flora inocua para los usuarios del Parque Riesgos de plagas Medidas de protección de los contenidos de interés Medidas de restauración del Parque Servicios de mantenimiento y limpieza Eficiencia del personal del Parque Ajustes de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones. Disponibilidad de los servicios por personal y equipamientos Oferta y demanda Disponibilidad de información escrita y gráfica.	0.000 0.000 0.189 0.000 0.000 0.000 0.065 0.175 0.350 0.252 0.126 0.047 0.394 0.018 0.100	35.91
24	Capacidad de carga	1.3 1.4 1.5 (*) 3.6 (*) 4.2 (*) 4.3 (*)	Capacidad de carga de los contenidos Tiempo útil habitual por día Accesibilidad interna Eficiencia del personal del Parque Ajustes de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones. Disponibilidad de los servicios por personal y equipamientos	0.792 0.023 0.189 0.126 0.046 0.393	32.84
25	Desarrollo integral	1.7 3.5 4.6 4.7	Asentamientos humanos Riesgos antropogénicos por instalaciones peligrosas próximas Reperusiones colaterales del parque en otros desarrollos Rentabilidad económica y creación de puestos de trabajo.	0.000 0.000 0.000 0.000	0.00
26	Campañas de marketing	1.2 (*) 4.4 (*)	Novedad de los contenidos Oferta y demanda	0.000 0.018	0.38
SUMATORIAS				4.778	100.00
OBSERVACIONES: (*) = Descriptores DAFO que comparten equitativamente sus logros entre proyectos					

Cuadro 12  
Conjunto de logros del Plan de Manejo



## EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE REDACCIÓN

La ejemplificación se hace para el Proyecto ***Aprovechar el Parque en todas y en cada una de sus posibilidades de uso*** (meta 23).

Según los protocolos, la meta seleccionada da lugar a tres propuestas:

- la determinación de medidas de uso del Parque Temático Ambiental referentes tanto a los activos culturales y naturales como a la accesibilidad interna (a partir de la estrategia 13 de su árbol de objetivos)
- los requerimientos del Centro de visitantes de La Gran Piedra (a partir de la estrategia 15 de su árbol de objetivos), y
- el diseño de cursos, tanto de formación como de educación ambiental, en relación con los activos del Parque (a partir de la estrategia 17 de su árbol de objetivos).

En el ejemplo de aplicación, dentro de este proyecto, sólo se considera la propuesta *Determinación de medidas de uso* (estrategia 13) que, conforme con la matriz madre de su Marco Lógico, da lugar a dos planteamientos:

- disponibilidad de activos culturales y naturales para el uso del territorio de la gran piedra como Parque Temático Ambiental (desde el indicador verificable 13.1), y
- disponibilidad de una accesibilidad interna operativa y con mantenimiento, en el Parque Temático Ambiental de La Gran Piedra (desde el indicador verificable 13.2).

En relación con el planteamiento ***Disponibilidad de activos culturales y naturales para el uso del territorio de La Gran Piedra como Parque Temático Ambiental***, las acciones específicas (que se derivan de los desarrollos de la matriz madre y de la matriz de correspondencia de la estrategia 13) son:

- se hace el inventario de los activos significativos, con ubicaciones en mapas, y se clasifican en dos grupos: representativos y no representativos (desde el indicador verificable 2.1)
- se seleccionan los activos representativos, a usar en el parque, que se encuentren ubicados dentro de lugares compatibles con las restricciones de uso (desde el indicador verificable 8.1)
- se precisan las medidas de recuperación propias de cada uno de los activos representativos, dentro de los lugares permisibles (desde el indicador verificable 2.2)
- se analizan todas las incidencias de las variables climáticas, geomorfológicas, geográficas y otras, en relación con el uso de los activos clasificados como representativos (desde el indicador verificable 6.1), y
- se aplican medidas de habilitación, restauración y de conversión, con programaciones de mantenimientos y de tareas de limpieza, en los activos representativos de la herencia de los cafetales franco-haitianos, que se hayan seleccionado para los itinerarios del Parque compatibles con las restricciones de uso impuestas (tanto legales como por la incidencia de variables diversas), desde el medio de verificación 13.1.1.



Y en relación con el planteamiento **Disponibilidad de una accesibilidad interna operativa y con mantenimiento, en el Parque Temático Ambiental de La Gran Piedra**, las acciones específicas (alimentadas por las dos matrices referenciadas) son estas otras:

- se identifica, en un mapa, la red actual de senderos, operativos en el uso del territorio como patrimonio de la humanidad, y se amplía con otros de nuevo trazado, para tener la accesibilidad interna del Parque Temático Ambiental (desde el indicador verificable 3.1)
- se hacen todas las modificaciones pertinentes, en el trazado de la red de accesibilidad interna, para compatibilizarla con los requerimientos de los mapas de sensibilidades ecológicas, levantados al efecto (desde el indicador verificable 5.1)
- se ajusta la accesibilidad interna, compatibilizada con los requerimientos ecológicos, a las restricciones legales de uso del territorio (desde el indicador verificable 8.1)
- se establecen, para la accesibilidad interna compatible con todas las limitaciones impuestas, las medidas en relación con los acondicionamiento de los senderos actuales seleccionados y respecto a la construcción de los nuevos senderos (desde el medio de verificación 13.2.1.1)
- se diseñan los paneles de los senderos, que darán información sobre destinos, sobre los inventarios de los contenidos a lo largo de recorridos, sobre las circunstancias posibles de las observaciones, sobre la presencia de tramos de fragilidad ecológica, y sobre la presencia de miradores y de los globos panorámicos (desde el medio de verificación 13.2.2.1)
- se hace un mapa de la accesibilidad interna operativa del Parque, donde se indiquen los puntos de ubicación de los paneles informativos (en los inicios, en los entronques y a lo largo de los recorridos), desde el medio de verificación 13.2.2.2, y
- se establecen las medidas de los mantenimientos y las programaciones de campañas de limpieza periódicas en la red de senderos internos, del Parque Temático Ambiental (desde el medio de verificación 13.2.1.2).

Las anteriores formulaciones permiten (para el conjunto del proyecto de la meta 23, en general, y para la estrategia 13, en particular):

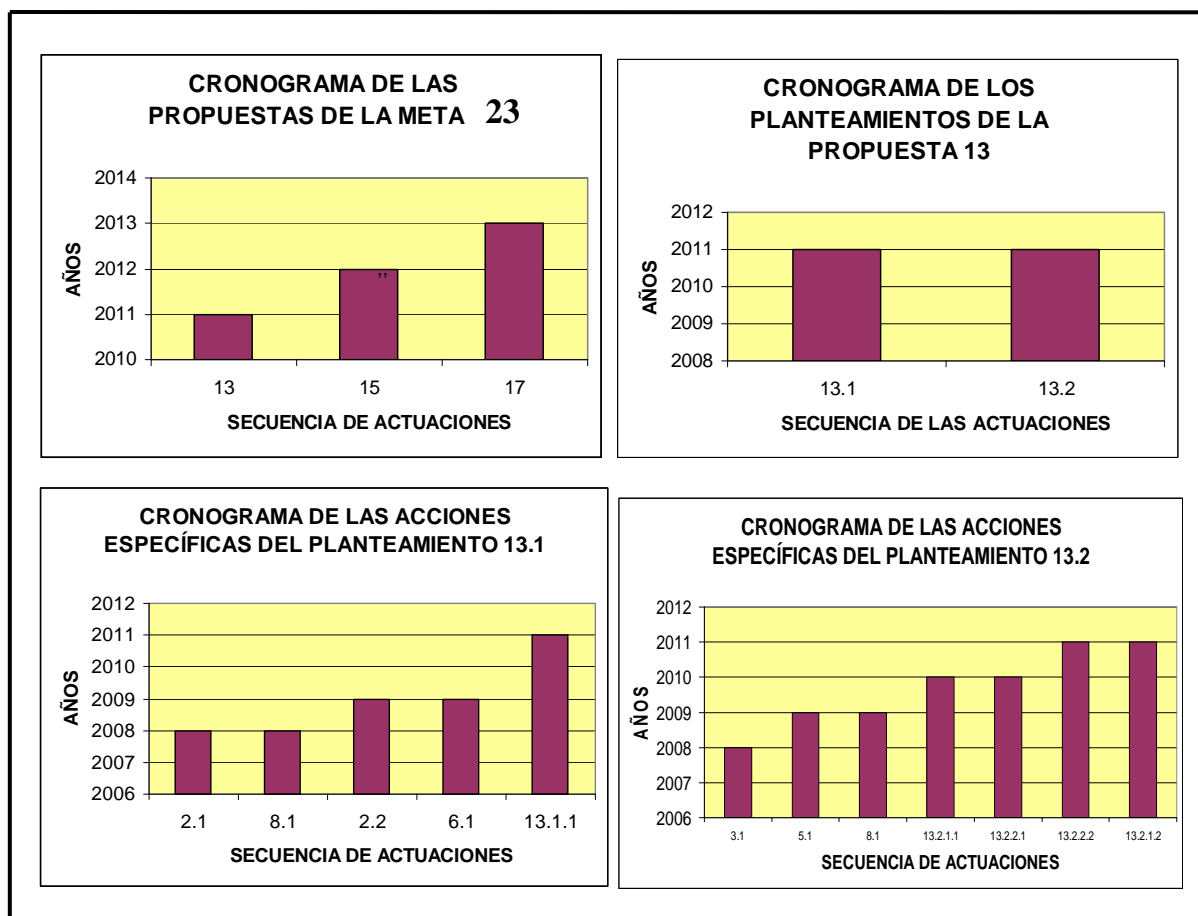
- conseguir los logros recogidos en los cuadros 13 y 14 , y
- desarrollar las temporalizaciones del cuadro 15, en conformidad con los tiempos establecidos en los enunciados de los indicadores verificables aplicados.

DESPLIEGUES DE LOS LOGROS EN EL PROYECTO 3										
Metas	Estrategias (objetivos de propuesta)	Planteamientos		Descriptores DAFO involucrados	Porcentajes de logros					
		Siglas	Formulación		Siglas	Denominación	Porcentajes de logros parciales	Porcentajes de logros totales		
23	13	13.1	Disponibilidad de activos	1.1	Diversidad de contenidos ambientales	0.00	15.93			
				1.2(*)		Novedad de los contenidos		0.00		
23	13	13.1	Disponibilidad de activos	1.5 (** ***)	Capacidad de carga de los contenidos	1.98	15.93			
				2.1	Vulnerabilidad ante eventos meteorológicos	0.00				
				2.2	Riesgos de peligros geológicos	0.00				
				2.3	Fauna y/o flora inocuas para los usuarios del Parque	0.00				
				2.4	Riesgos de plagas	1.36				
				3.2 (*)	Medidas de protección de los contenidos de interés	3.66				
				3.3 (***)	Medidas de adaptación de los contenidos	3.66				
				3.4	Servicios de mantenimiento y limpieza	5.27				
				13.2	Accesibilidad interna	1.5 (** ***)		Accesibilidad interna	1.98	1.98
				15	Diseño del Centro de visitantes	15		Posibilidad de usar, de forma óptima, los activos representativos	3.6 (*)	Eficiencia del personal del parque
4.2 (*)	Ajustes de las prestaciones al tiempo útil de las observaciones	0.97								
4.3 (*)	Disponibilidad de los servicios por personal y equipamiento	8.24								
4.4 (** ***)	Ofertas y demandas	0.19								
17	Aprovechamiento complementario	17.1	Programación de cursos de formación y de educación ambiental	4.5	Disponibilidad de información escrita y gráfica	2.09	0.09			
				4.4 (** ***)	Ofertas y demandas	0.09				
17	Aprovechamiento complementario	17.2	Usos de "museos vivientes" de la agricultura del tabaco	4.4 (** ***)	Ofertas y demandas	0.09	3.75			
				3.3 (** ***)	Medidas de adaptación de los contenidos	3.66				
				SUMATORIAS		35.88	35.88			

Cuadro 13  
Logros de la meta 23

<b>DESPLIEGUES DE LOGROS</b>			
<b>DESCRIPTORES DAFO</b>	<b>DESVÍO DE CALIDAD</b>	<b>% DE LOGROS</b>	
		<b>GLOBALES</b>	<b>POR PLANTEAMIENTOS</b>
<b>1,1</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>1.2 (*)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>1.5 (****)</b>	<b>0.378</b>	<b>7.91</b>	<b>1.98</b> (cada planteamiento de la Propuesta 13) <b>3.96</b> (Proyecto 24)
<b>2.1</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>2.2</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>2.3</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>2.4</b>	<b>0.065</b>	<b>1.36</b>	<b>1.36</b>
<b>3.2 (*)</b>	<b>0.350</b>	<b>7.33</b>	<b>3.66</b>
<b>3.3 (***)</b>	<b>0.350</b>	<b>7.33</b>	<b>3.66</b>
<b>3.4</b>	<b>0.252</b>	<b>5.27</b>	<b>5.27</b>
<b>3.6 (*)</b>	<b>0.252</b>	<b>5.27</b>	<b>2.64</b>
<b>4.2 (*)</b>	<b>0.094</b>	<b>1.95</b>	<b>0.97</b>
<b>4.3 (*)</b>	<b>0.787</b>	<b>16.47</b>	<b>8.24</b>
<b>4.4 (****)</b>	<b>0.036</b>	<b>9.75</b>	<b>0.19</b> (Propuesta 15) <b>0.09</b> (cada planteamiento de la Propuesta 17) <b>0.38</b> (Proyecto 26)
<b>4.5</b>	<b>0.100</b>	<b>2.09</b>	<b>2.09</b>
<b>Observaciones:</b> (*) = Descriptor DAFO que comparte equitativamente sus logros entre proyectos (**) = Descriptor DAFO que comparte equitativamente sus logros entre planteamientos de una misma propuesta (***) = Descriptor DAFO que comparte equitativamente sus logros entre propuestas dentro de un mismo proyecto			

Cuadro 14  
 Datos complementarios para el cálculo de logros en la estrategia 13



Cuadro 15  
Temporalizaciones del Proyecto 23

## DISCUSIÓN

Desde el conjunto de resultados obtenidos, para el territorio de La Gran Piedra (Sierra Maestra, Cuba), se llega a las siguientes formulaciones:

1. La aplicación sistemática de los protocolos enunciados permite la redacción de Avances de Planes de Manejo, dentro del campo de aplicación de los Parques Temáticos Ambientales, si se dispone, para un territorio dado:
  - del Análisis DAFO cuantitativo contrastable
  - del árbol genérico operativo de objetivos, con su despliegue en itinerarios, y
  - del conjunto de matrices del Marco Lógico (para todos y cada uno de los itinerarios del árbol de objetivos).
2. Conforme con las medidas de calidades DAFO cuantitativas de La Gran Piedra (cuadro 8), respecto al campo de aplicación de los Parques Temáticos Ambientales:



- las fortalezas y las debilidades óptimas suman 4.938 unidades, con lo que la vocación de destino de La Gran Piedra, como Parque Temático Ambiental, toma la catalogación de buena, justificando un destino de uso al efecto, y
- la calidad global óptima llega a 9.538 unidades, lo que daría la catalogación de buena con la mejor de las gestiones posibles, dentro de ese campo de aplicación.

Con estas dos catalogaciones, se puede llegar a disponer de un óptimo Parque Temático Ambiental.

3. Asumido un destino de uso, para La Gran Piedra, como Parque Temático Ambiental, el árbol genérico operativo de objetivos posibilita redactar un Avance de Plan de Manejo con seis posibles proyectos.

Los cuadros 11 y 12 describen, en porcentajes, las calidades que se blindarían y los logros que se conseguirían con todos y cada uno de los proyectos.

La calidad blindada total se corresponde con las 9.538 unidades de la calidad óptima, y el 100 % de logros conllevaría a la anulación del desvío global de calidad, que suma 4.778 unidades.

4. Del panel de los seis proyectos posibles del Avance del Plan de Manejo, se ha seleccionado el correspondiente a la meta 23 del árbol de objetivos, referente a *Aprovechar el Parque en todas y en cada una de sus posibilidades de uso*, para ejemplificar la aplicabilidad de la metodología, las herramientas de apoyo y de los protocolos de redacción asumidos.

Con este proyecto, y respecto al conjunto del Plan de Manejo:

- se blindaría un 38.16 % de calidad (correspondiente a 3.64 unidades de las calidades óptimas globales), y
- se conseguirían un 35.88 % de los logros (por la anulación 1.716 unidades del desvío de calidad, de un desvío total de 4.778 unidades).

5. Si bien lo deseable sería implantar el conjunto del Plan de Manejo, para maximizar el aprovechamiento de los contenidos que brinda el territorio declarado Patrimonio de la Humanidad (por el legado cultural labrado por el Hombre), con sólo tres de sus proyectos, referentes a:

- la accesibilidad externa (desde la meta 22)
- el aprovechamiento sustentable de los activos de interés (meta 23), y
- la regulación de la carga usuaria (desde la meta 24)

se alcanzarían umbrales significativos de calidades blindadas (un 73.79 %) y de logros (un 89.16 %).

Y, además, se satisfacerían las exigencias mínimas de un Plan de uso y gestión de un territorio, que cubren las prioridades marcadas por la UNESCO (concretamente, en el manejo de espacios protegidos, como los territorios declarados Patrimonio de la Humanidad).



De esta manera, se estaría en condiciones de identificar proyectos, o propuestas, atractivos (por sus contenidos de *moda*), que resultaran poco rentables, por sus bajos porcentajes de logros y/o de calidades blindadas, y que consumieran los presupuestos de aquellas otras actuaciones realmente interesantes (las preferentes).

6. El desarrollo de la propuesta sustentada por la estrategia 13 (*la determinación de medidas de uso*), de la meta 23, verifica la funcionalidad de las matrices del Marco Lógico (cuadros 9 y 10) en la redacción de planteamientos, con sus acciones específicas, que posibilitarían conseguir 17.91 % de logros del total del Plan de Manejo.
7. Las temporalizaciones (cuadro 15), a modo de ejemplos, de las propuestas de la meta 23, de los planteamientos de una de esas propuestas y de las acciones específicas de los planteamientos de la propuesta seleccionada son otra consecuencia derivada de las matrices del Marco Lógico (concretamente, de las formulaciones de los indicadores verificables).

Y estas temporalizaciones resultan imprescindibles a la hora de llevar a cabo un Plan de Manejo que sea eficiente y eficaz.

## CONCLUSIONES

Se ha verificado la validez de la Metodología DAFO, de sus herramientas de apoyo y de los protocolos de redacción de Avances de Planes de Manejo, en el campo de aplicación de los Parques Temáticos Ambientales.

La verificación se ha realizado en el territorio declarado Patrimonio de la Humanidad de La Gran Piedra (Sierra Maestra, Cuba), donde la vocación de destino, en relación con el campo de aplicación en consideración, obtiene, conforme con los instrumentos aplicados, la calificación de buena. La redacción del Avance del Plan de Manejo, respecto a ese campo de aplicación, posibilita un destino de uso que también consigue la calificación de bueno.

Con ambas calificaciones, el marco geográfico seleccionado, alcanzaría la catalogación de óptima como Parque Temático Ambiental.

Y con el Plan de Manejo, se consigue que aumente la calidad del Parque Temático Ambiental, mediante la obtención de logros, y se impide, con el blindaje de su calidad, que se deteriore durante el transcurso del tiempo, siempre que se mantenga la decisión de destino de uso al efecto.



## BIBLIOGRAFÍA

1. BIBLIOGRAFÍA GENERAL SOBRE DIAGNOSIS, PLANIFICACIÓN Y MANEJO (GESTIÓN) DEL TERRITORIO

Pujadas, R. y Font, J. 2007. Ordenación y Planificación Territorial. Editorial Síntesis. Madrid. 400 páginas.

2. BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA METODOLOGÍA DAFO (SWOT) CUANTITATIVA CONTRASTABLE, PARA LA GESTIÓN DE UN TERRITORIO

Martínez, J. y Casas, D. 2002. Recursos Ambientales. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 402 páginas.

3. METODOLOGÍA SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE APOYO DE LA METODOLOGÍA DAFO, PARA EL PLANEAMIENTO DE UN TERRITORIO

Martínez, J. y Casas, D. 1998. Ambiente y Política Territorial. Agencia Española de Cooperación Internacional en Caracas. Distribución FUNDACITE Aragua. Maracay. 395 páginas.

4. BIBLIOGRAFÍA SOBRE CASOS REALES DE MEDIDAS DE CALIDADES DAFO CUANTITATIVAS Y DE PLANEAMIENTOS DAFO

Berroterán, A.M. 2008 Valoración Económica del Paisaje para la Gestión Sostenible del Área de Playa de Puerto Viejo, Municipio de Gómez, Estado Nueva Esparta (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Experimental de la Fuerzas Armadas de Venezuela (Núcleo de Isla Margarita). Caracas.

Gonzálbez Catalá, A. 2008. Ensayo Metodológico para la Gestión de Los Paseos Marítimos (Tesis Doctoral). Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 516 páginas.

Martínez, J., Casas, D., Gonzálbez, A. y García, D. 2005. Análisis de Gestión de Bienes y Recursos Ambientales (Las fortalezas interactivas y las oportunidades en un binomio ciudad – playa). Servicio de Publicaciones. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. 180 páginas.

Martínez, J., Gonzálbez, A. y García, D. 2005. Análisis DAFO Cuantitativo Contrastable de los Paseos Marítimos como Atractivos Turísticos. Ponencia. II Congreso Internacional sobre El Espacio Litoral: Turismos Insulares. Las Palmas de Gran Canaria. 13 y 14 de junio de 2005.

Martínez, J., Megías, M., Pantaleón, B., Díaz, Y., MENA, R. y Ponce de León, E. 2006. Ensayo Metodológico para la Gestión de los Parques Temáticos Ambientales. Ponencia. 12 Seminario Iberoamericano de Planeamiento y Gestión Urbana Dirección Provincial de Planificación Física de la Ciudad de La Habana y Unión Nacional de Ingenieros de la Construcción de Cuba. La Habana, 13, 14 y 15 de noviembre de 2006.



Megías, M. 2000. Aplicación de Análisis DAFO Cuantitativo Contrastables a la Playa de Guanabo (Cuba), dentro de una Gestión Costera (Tesis de Maestría). Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana. 2000.

Pérez, Y., Baró, A., Pérez, R. y Santana, E. 2007. Propuesta Preliminar para el Manejo del Parque Arqueológico del Conjunto Agroindustrial Cafetalero de La Gran Piedra (Tesis de Diplomatura, sugerida por la Oficina del Conservador de la Ciudad de Santiago de Cuba, ante las exigencias de la UNESCO de disponer del Plan de Manejo de este territorio, ya declarado Patrimonio de la Humanidad en 2000). Escuela de Arquitectura. Universidad de Oriente (Cuba).

Sanó, M. 2002. Análisis SWOT Territoriale Quantitativa Applicata alle Spiagge: Uno Strumento per la Gestione Integrata delle Risorse Costere (Tesis de Diplomatura) DIPTERIS. Génova.

Trujillo, A. 2004. Análisis de Áreas Importantes para la Reintroducción de la Cotorra Puertorriqueña *Amazona vittata*, en la Región Kárstica de la Isla de Puerto Rico (Tesis de Maestría). Universidad de Puerto Rico (en colaboración con la Universidad de Carolina del Norte, USA).

#### 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA DE LA MIGRACIÓN FRANCO -HAITIANA EN EL ORIENTE DE CUBA

Cruz Ríos, Laura. 2006. *Flujos inmigratorios franceses a Santiago de Cuba (1800 – 1868)*. Editorial Oriente. Santiago de Cuba. 253 páginas.

#### 6. BIBLIOGRAFÍA DE SOPORTES GEOGRÁFICOS PARA EL PLANEAMIENTO EN SIERRA MAESTRA (CUBA)

Espinosa Goitzolo, R. (Director General y Redactor Mayor). 1978. Atlas de Cuba. Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía. La Habana. 143 láminas y 25 páginas adicionales.