

El ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona como estrategia para la resolución de conflictos de uso y ocupación

*Por: Marcela Cano – Asesora
Martha Hernández – Jefe PNN Tayrona*

El Parque Nacional Natural Tayrona¹, estratégicamente localizado como parte de la eco-región de la Sierra Nevada de Santa Marta, es uno de los sectores del Caribe que encierra en un área reducida, la mayor diversidad ambiental del litoral americano.

En 1982, la UNESCO, dentro del Programa MAB, declara la Reserva de Biosfera de la Sierra Nevada de Santa Marta, identificada como prioritaria por los bienes y servicios ambientales que presta, los cuales garantizan el desarrollo socio-económico regional y por ser territorio ancestralmente ocupado por grupos indígenas. Dentro de esta Reserva de Biosfera está incluido el Parque Tayrona, reafirmando la importancia de esta región en términos de conservación y del desarrollo regional.

La sola presencia de la Sierra Nevada de Santa Marta, el macizo montañoso costero más alto del Planeta, condiciona los factores determinantes del paisaje y de las zonas de vida de la región. En plenas latitudes intertropicales se eleva hasta las nieves perpetuas y alcanza profundidades considerables en la zona marina adyacente, por lo que ha sido considerada como un enclave biogeográfico por la rareza o ausencia aparente de especies comunes en regiones adyacentes, la existencia de especies raras en otras áreas y su alto endemismo.

El sector occidental del Area es un sistema de bahías o ensenadas protegidas, mientras que el sector oriental, por el contrario, cuenta con playas extensas de alta energía, con influencia directa de las corrientes y olas.

Los estudios recientes realizados por el Instituto Alexander Von Humboldt sobre la cobertura actual de los bosques secos en el país, estiman que solo existe cerca del 1.5% de la cobertura original, encontrando que los bosques del Tayrona presentan las mejores condiciones de conservación y sus características estructurales muestran una mínima intervención humana.

Diversidad de especies encontradas en el Parque Nacional Natural Tayrona

GRUPO	NUMERO DE ESPECIES
ALGAS	350
FLORA TERRESTRE	765

¹ El Area fue declarada como Parque Nacional en el año de 1964 por medio de la Resolución No 191 del INCORA, la cual fue modificada a través del Acuerdo No 04 de 1969, aprobado por la Resolución Ejecutiva del INDERENA No 292 del mismo año, tiene una extensión de 15.000 hectÁreas, de las cuales 3.000 Ha son de franja marina.

MAMIFEROS	108
AVES	300
REPTILES	31
ANFIBIOS	15
ESPNJAS	202
CRUSTACEOS	471
ANÉLIDOS	96
MOLUSCOS	700
CORALES Y ANÉMONAS	108
PECES (marinos y acuícolas)	401

Se cree que hace unos 15 ó 20 mil años, cuando todavía se manifestaban los efectos de la última glaciación pleistocénica, grupos de cazadores y recolectores nómadas del Paleoindio ocuparon el Area actual del Parque. Hacia los siglos VI y VII, la región fue habitada por varias tribus que se ubicaron en el litoral y en las partes altas, recibiendo todas el nombre de Tayronas. Esta palabra se ha utilizado también para designar la región, el conjunto de lenguas de los pobladores indígenas y el complejo cultural en general.

Es evidente que el área del Parque mantuvo una población considerable de indígenas durante los periodos precolombinos, como lo atestiguan los numerosos sitios arqueológicos allí existentes, muchos de los cuales aun no han sido estudiados. Esta ocupación se mantuvo hasta bien entrado el siglo XVI.

Hay evidencias de que el sitio arqueológico actualmente denominado Pueblito, corresponde probablemente al poblado indígena de Chairama, incendiado durante una expedición de Pedro Fernández de Lugo. También el área occidental del Parque cuenta con vestigios arqueológicos de habitación permanente en las bahías de Concha, Nenguange, Guachaquita, Palmarito y quizás Cinto; de habitación semipermanente o estacional en Chengue, Gayraca y Cinto, y de cementerios y lugares ceremoniales en Concha, Chengue, Gayraca y Cinto. En la actualidad el área del Parque incluye sitios de especial interés mítico y ecológico del territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta², denominados sitios de la Línea Negra o de origen.

El Parque Tayrona, por su facilidad de acceso, su ubicación y su gran atractivo natural y paisajístico es el área del Sistema de Parques Nacionales que recibe una mayor afluencia de visitantes por año, tanto nacional como extranjera. A pesar de los problemas de orden público del país que han generado una considerable disminución en las estadísticas turísticas nacionales, el Parque, como lo muestran los siguientes datos, recibe anualmente una cifra importante de turistas, que generan recursos apreciables, no solo para el mantenimiento del Area, sino para el Distrito Turístico de

² Reconocido a través de la Resolución No 837 de 1.995.

Santa Marta, su gremio turístico y la población local que vive de la prestación de servicios asociados con esta actividad.

Año	No. Visitantes registrados	Indice	Ingresos	Ingresos precios constantes 2001
1.990	108.426	7.52	\$ 22.133.830	\$ 166.542.414
1.991	118.188	5.69	\$ 32.656.290	\$ 185.684.998
1.992	82.000	4.48	\$ 63.665.280	\$ 285.446.602
1.993	60.916	3.58	\$ 90.379.585	\$ 323.840.471
1.994*	24.949	2.92	\$ 75.846.315	\$ 221.668.915
1.995*	1.937	2.38	\$ 16.659.800	\$ 39.717.788
1.996	62.191	2.00	\$ 390.038.947	\$ 778.396.241
1.997	73.725	1.64	\$ 488.768.180	\$ 802.162.036
1.998	46.753	1.39	\$ 371.707.738	\$ 516.985.990
1.999	34.937	1.20	\$ 276.401.620	\$ 331.405.542
2.000	37.307	1.09	\$ 304.200.576	\$ 331.578.628

Fuente: Oficina de Atención a Visitantes, UAESPNN

* Parque cerrado por problemas de orden público o por mantenimiento de instalaciones.

Situación actual

La historia y desarrollo del Parque Tayrona se ha ajustado paulatinamente a la demanda turística, instalando algunas facilidades de infraestructura y logística que permite a los visitantes disfrutar de los valores del Parque. Sin embargo, el Area ha afrontado una problemática compleja:

- La situación de orden público ha restado efectividad al ejercicio de la autoridad ambiental. En la última década varios funcionarios han perdido su vida o han sido agredidos en ejercicio de su labor.
- Cerca del 95 % del área terrestre del Parque presenta conflictos por la tenencia y uso indebido de la tierra: superposición de títulos de propiedad, ocupación de bienes de propiedad privada, de bienes baldíos o de uso público (playas) y desconocimiento de la extinción de dominio.
- El desarrollo de infraestructura turística sobre predios de propiedad privada sin los permisos legales ni los requerimientos mínimos de salubridad, paisajismo, manejo de residuos y capacidades de carga.

- La prestación desarticulada de servicios asociados al turismo, sin planeación central, sin estándares de calidad ni de formación adecuados a los requerimientos tecnológicos que garanticen la satisfacción del turista.
- El impacto de las actividades turísticas de sol y playa no corresponde con el ideal ecoturístico para un área protegida, situación que se suma a la baja capacidad en la implementación de reglamentaciones y acciones de control.
- Limitaciones institucionales e interinstitucionales para cubrir todos los frentes de atención del Parque.
- No hay un cubrimiento de la creciente demanda de servicios por parte de los visitantes, situación que fomenta aún más la ocupación indebida y desordenada del Área, y la prestación inadecuada de servicios.
- Los impactos de las actividades humanas por usos productivos no sostenibles como la pesca, la tala y la gaaquería afectan los valores naturales y culturales del Área.

Programas y estrategias desarrolladas para el manejo y ordenamiento del parque

Con base en la problemática presentada, la Unidad de Parques ha venido desarrollando una estrategia de intervención institucional que permita, a través de la búsqueda de consensos entre los diferentes actores relacionados con el Área, fortalecer su administración y manejo, y avanzar en la conservación del Área y en la implementación de alternativas productivas de largo plazo, que generen beneficios tangibles para el desarrollo local y regional. La estrategia contiene los siguientes aspectos:

1. Espa cios de participación social y concertación

1.1. Comité Consultivo con propietarios legítimos

En el año de 1998 se conformó (Res. Ej. 750 del Ministerio del Medio Ambiente) el Comité Consultivo para el Desarrollo Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona en el cual participan la Unidad de Parques, la Cámara de Comercio de Santa Marta, la Alcaldía de Santa Marta, representantes de los propietarios legítimos y de los prestadores de servicios, el cual, a través de mesas temáticas³, viene atendiendo la resolución de los conflictos existentes, bajo tres principios fundamentales que han sido acogidos por todos los actores involucrados en el proceso:

³ Mesa jurídica-relacionada con la legitimidad de la titularidad de los predios en su interior y la estrategia jurídica para el saneamiento del Parque, Mesa ecoturística-orientada hacia el ordenamiento de acciones de recreación y uso público, con aspectos de zonificación, capacidad de carga y formación de actores sociales y Mesa de operación y de gestión-dirigida hacia el desarrollo de acciones de control y protección del Área de actividades ilícitas.

- Cualquier actuación que se realice debe mantener la integralidad y la conservación del Parque.
- Debe buscarse la transferencia de las tierras a nombre de la Nación.
- El ecoturismo puede emplearse como instrumento para la resolución de los conflictos⁴.

Los conflictos existentes en el Area tienen una gran relación con la propiedad legítima del suelo en lo que es hoy el Parque Nacional. Estos conflictos, han sido la oportunidad para poner en marcha una estrategia de participación social mediante el diálogo y construcción conjunta de soluciones con los propietarios, en el marco de la normatividad legal existente y bajo los principios antes mencionados.

Una de las mesas de trabajo mencionadas, denominada mesa jurídica, ha propuesto el desarrollo de figuras legales que permitan la transferencia de las tierras a La Nación. Estas figuras, cuya factibilidad aún está en estudio son la anticresis, la fiducia y la compra – venta: la anticresis permitiría transferir a la Nación el predio y el pago se haría mediante el usufructo del bien por medio del ecoturismo, a través de la Unidad de Parques. Con la fiducia, los propietarios entregarían sus títulos a una sociedad fiduciaria que explotaría ecoturísticamente el bien, generando beneficios que recompensan al propietario. En este caso, el desarrollo ecoturístico deberá adecuarse a normas previstas por la Unidad de Parques. La figura de compra – venta implicaría para la Nación el pago del valor del predio dentro de un período determinado de tiempo, adquiriendo efectivamente la propiedad sólo al final del pago.

Las tres mesas temáticas, jurídica, ecoturística y de operación, son igualmente una instancia de concertación con autoridades locales y regionales, en donde una autoridad del orden nacional se apoya en aquellas de índole regional, para buscar soluciones concertadas a estas problemáticas que influyen en los tres niveles. Con ello se obtiene un manejo adecuado del Area bajo principios de coordinación y concertación interinstitucional.

1.2 Comité Prodefensa del Parque

En este mismo año se organizó (Res. Ej. 959) el Comité Interinstitucional Prodefensa del Parque, conformado por la Alcaldía, la Procuraduría, DIMAR, DAS y la Fiscalía, encargado de llevar a cabo los procesos sancionatorios que se adelantan por la ocupación y uso ilegal del Area, y de apoyar al Parque en las labores de control y vigilancia.

Este Comité integra las funciones de control y restricción sobre el uso y ocupación indebida del Parque, las cuales son funciones directamente relacionadas con la misión

⁴ El turismo ecológico conlleva el establecimiento de infraestructura y servicios adecuados a los fines de conservación de las Areas protegidas en todo el mundo. En este caso se señala como mecanismo de canje o de “compensación” del valor de las tierras de particulares que se traspasen a la Nación, permitiendo que se cumplan los objetivos recreativos por los cuales se creó el Parque, sobre bienes de propietarios legítimos que participarían en la prestación de dichos servicios ecoturísticos.

de conservación del Area. En él se han discutido y tomado medidas sobre el manejo de la infraestructura ilícita según cada competencia, lo cual se complementa con la existencia paralela del Comité Consultivo con propietarios legítimos y entidades de gobierno local y regional.

1.3 Acuerdos con prestadores de servicios

En otro ámbito, pero dentro de la misma estrategia, se han venido realizando mesas de trabajo y de concertación con los prestadores de servicios, asociados en las organizaciones Asociación de Pescadores Artesanales de Playa del Muerto - ASOPLAM, Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos del Tayrona – APRESTAYRONA, Federación de Pescadores Artesanales del Magdalena – FEPRESNOMAG, Federación de Prestadores de Servicios Turísticos – FEPRESTUR, Arrieros del Tayrona –ARRIETAYRONA, con el fin de ordenar, regular y cualificar las actividades que actualmente se desarrollan en el Area. Para ello se ha iniciado un proceso de formación continuo con el cual se pretende, por un lado, mejorar la calidad de los servicios y por el otro, calificar y carnetizar a las personas que realmente demuestren su capacidad de prestar sus servicios en un Area protegida.

Se cita el caso de Neguanje donde a partir de varias reuniones y sesiones de trabajo se determinó el 9 de Julio de 1999 avanzar con una comunidad de 120 prestadores en la reconversión ambiental de su actividad económica a partir de un proceso social de formación de conciencia ecológica, que permitiera acercar las expectativas de la gente con el ejercicio regulatorio del Parque. Este proceso fue concebido para buscar un punto intermedio entre la satisfacción de las necesidades de personas vinculadas históricamente al Area y la función pública de manejo que le confiere la Ley a Parques Nacionales.

Este proceso partió del establecimiento de un conjunto de principios que buscan relegitimar socialmente la misión de conservación y los objetivos del Parque, y los niveles de restricción a los que se debe someter toda actividad humana. Pero también de reconocer que el Parque es compatible con la subsistencia de personas u organizaciones que brindan sus servicios al público que lo visita.

El pacto con prestadores es un incentivo y no una negociación. Por lo tanto el trámite entre los intereses privados y públicos se resuelve aquí con la generación de oportunidades de formación ambiental rigurosas y de largo plazo, que conllevan la autoevaluación de sus alcances, en la medida en que se cualifica a las personas que prestan servicios, como educadoras de los visitantes.

Principios rectores y algunos compromisos del Acuerdo de Neguanje

1. Toda actividad económica deberá estar dirigida a consolidar el objetivo de conservación y el sostenimiento de las funciones ambientales del Parque. En este sentido se parte de aceptar que todos los esfuerzos humanos y técnicos de las personas ligadas a los beneficios económicos del Parque se justifican solo en la medida en que contribuyan colectivamente a mejorar y mantener los valores naturales del Area.

2. Aceptar que la información que profiere la ciencia de la conservación en términos de las cualidades y vulnerabilidades de la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales, y en general la función ecológica del Parque con su Area de influencia, es la plataforma determinante sobre la cual se permitirán diversos grados de uso e índices de ocupación. Esto quiere decir que la zonificación del parque entre espacios intangibles que no admiten presencia humana y espacios de alta densidad de uso, serán determinados por el conocimiento sobre los valores naturales en primera instancia, sin perjuicio de utilizar el principio de precaución consagrado en la Ley 99 de 1993, cuando no se tiene la información suficiente para establecer los efectos probables de una determinada acción o decisión sobre el manejo de los recursos naturales.

3. Reconocer el legítimo derecho que tiene la Nación sobre el control y restricción que se ejerce sobre las tierras, playas y el área marítima del Parque Nacional Natural Tayrona, y de utilizarlas únicamente para los fines que se establecen en la constitución y en la Ley. Lo anterior significa que los (...) firmantes no serán partícipes de ningún proceso ilegal de adquisición de tierras mediante compra – venta ilícita, ni inducirán a otros para que lo hagan. En ese sentido se considerará que el beneficio individual no puede ir en perjuicio del interés colectivo.

4. Se entiende que quienes sean admitidos para prestar servicios ecoturísticos o desarrollen actividades artesanales o de subsistencia en el marco de un ordenamiento concertado de los usos y la ocupación del área del Parque, manejan un privilegio que los obliga frente a la población que no lo tiene. Por lo tanto eso conlleva el deber de cualificar y profesionalizar (...) el servicio que se presta y su orientación hacia la conservación conciente del Area, lo cual requiere de una estrategia de formación y educación ambiental teórico – práctica que, además, sea parte de un aprendizaje vivencial basado en las condiciones culturales locales.

En síntesis, un beneficiario de las actividades económicas generadas dentro del Area debe ser en la práctica un educador que exprese a los visitantes los valores de conservación y haga cumplir las normas del Parque.

5. Cumplir las normas y reglamentos del PNN Tayrona, y las que la DIMAR y el INPA profieran en cuanto a embarcaciones y áreas marinas. No realizar más construcciones dentro de los límites del Parque ni ejercer actividades que puedan poner en peligro la conservación del Area.

6. Las soluciones al desorden de uso y ocupación serán comunes y concertadas entre los diferentes actores del parque Tayrona.

7. La recuperación de las condiciones naturales del Area deberá efectuarse

mediante prácticas, técnicas o sistemas de uso y manejo sostenible.

Compromisos generales de las partes

Numeral 1: La Unidad de Parques y los actores del presente Acuerdo adelantarán un proceso de formación ambiental, tendiendo a complementar su conducta tradicional de prestadores de servicios y pescadores, como educadores y guardianes comunales (...) del Parque. (...) Los contenidos de la formación involucrarán los siguientes temas: geología, climas y océanos, biodiversidad, ecosistemas uso de los recursos naturales, y acuerdos y normas de conservación.

Numeral 2: Establecer un sistema de evaluación efectiva e imparcial de los participantes de la comunidad organizada en el proceso de formación. El sistema se llevará a cabo de modo que aprueben las etapas que se establezcan quienes se esfuercen en asimilar los contenidos y en cooperar en la tarea, y se limite a quienes no lo logren.

Numeral 3: Acompañar a la Unidad de Parques Nacionales Naturales en la realización de actividades de control y vigilancia, y velar por el estricto cumplimiento de las normas que regulan el medio ambiente en general y en particular las que tienen que ver con el PNN Tayrona, mediante recorridos que (...) se harán tres veces al año. Los representantes de la comunidad que acudan al cumplimiento de este compromiso serán elegidos por los (...) firmantes.

Numeral 9: Compromisos puntuales de cada una de las partes

1. Que las actividades desarrolladas con los beneficiarios individuales o colectivos del Parque deberán encaminarse a la conservación y preservación de los recursos naturales del Area.
2. La recolección y manejo de basuras dentro del Parque se hará con el aporte financiero y administración de la Unidad de Parques, cabezas de grupo y prestadores de servicios, quienes garantizarán el mantenimiento del vehículo recolector y la compra de uniformes.
3. No recibir a más personas como asociados y reconocer como miembros benefactores a un número exacto de personas que firman el acuerdo desde la creación de las asociaciones.
4. Utilizar gas como único medio para cocinar, suspendiendo definitivamente la leña o el carbón vegetal.
5. Colaborar en coordinación con las autoridades contra los ilícitos cometidos dentro del Parque.
6. Trabajar en coordinación con las autoridades, por el esclarecimiento jurídico del status de ocupación.

2. Generación de información básica para el ordenamiento y manejo turístico

2.1 Zonificación y capacidad de carga

El Plan de Ordenamiento Ecoturístico del Parque Tayrona contiene temas relativos a la zonificación ecológica y de usos del Area, a la capacidad de carga de cada una de las ensenadas (metodología Cifuentes, 1962), a la identificación y caracterización de actores sociales e institucionales, a la reglamentación de las actividades ecoturísticas y a la identificación de necesidades de infraestructura y de servicios. Dicho Plan se elaboró con la participación de los funcionarios del Parque y de científicos expertos en diferentes temas. Ver anexo Elementos del Plan de Ordenamiento Turístico del Parque Tayrona.

Resultados obtenidos sobre la capacidad de carga de las diferentes ensenadas y playas del Parque

Una vez desarrollada la metodología -ver anexo-, el estudio arrojó unos valores preliminares que indican el número máximo de visitas que cada sitio puede recibir en relación con el espacio físico definido, con los factores de corrección aplicados a cada uno de ellos y con la capacidad institucional de manejo. Como se observa, el estudio se centró únicamente en las principales playas del parque Tayrona y no en las zonas boscosas, donde también hay una serie de atractivos focales del Area que merecen ser tomados en cuenta. Además, al ser sitios de paso para llegar a las playas, su capacidad de carga deberá ser también definida.

Sector	Capacidad de carga efectiva
Granate-Aguja	44
Concha	472
Gayraca	133
Nenguanje	543
Playa del Muerto	193
Palmarito	198
Guachaquita	109
El Cabo	424
Piscina	184
Arrecifes	327
TOTAL	2.653

Fuente: Rico, 2000

2.2 Compatibilidad entre tenencia y objetivos de conservación

Paralelamente a las acciones adelantadas por la mesa jurídica, se realizó una consultoría, cuyos resultados permiten tener claridad en este tema para avanzar en la implementación de un plan para el desarrollo ecoturístico del Parque.

Estas acciones complementan aquellas desarrolladas en 1998 en el marco de un plan de contingencia, cuando la Unidad de Parques estableció un inventario de 205 construcciones ilegales, situadas en las playas de Cinto, Guachaquita, Playa Brava y Gayraca, y que evidenció serios problemas de registro de la propiedad.

Por otra parte, se detectaron casos en los que sobre el registro legal del título de un predio en el Parque Tayrona, se superponen registros de otras escrituras, produciendo confusión tanto para las autoridades como para propietarios y ocupantes.

3. Mejoramiento de las condiciones de infraestructura y servicios

Dentro de la implementación de esta estrategia, la UAESPNN ha gestionado importantes recursos financieros con la Agencia Española de Cooperación Internacional, la Unión Europea y el Programa BID-Inversiones Ambientales, que han permitido, por un lado, fortalecer la presencia institucional en el Parque, a través del mejoramiento de la infraestructura de control y prestación de servicios y, por el otro, responder a las necesidades que se han venido concertando en los diferentes espacios de participación.

El siguiente cuadro recoge las principales actividades de mejoramiento de infraestructura y servicios propuestas para el corto plazo, junto con las posibles fuentes de financiación. Pese a la iniciación de labores de proyecto Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta, aún no se ha definido el plan operativo relacionado con las inversiones en el Parque Tayrona.

ACTIVIDADES Y PRESUPUESTOS PLANIFICADOS PARA INFRAESTRUCTURA Y ADECUACION DE DIVERSOS SECTORES DEL PARQUE PARA EL AÑO 2001

Actividad y sector	Presupuesto	Fuente de financiación	Momento de ejecución
Mantenimiento general de ecohabs	61.300.000	Uniparques - AECI	IV trimestre 2001
Adecuación de la recepción y casa de funcionarios vecina	29.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adecuación comedor y cocina	18.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Mejoramiento sistema de tratamiento de aguas residuales	20.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Mejoramiento batería de baños, zona de camping	7.854.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adecuación cada de funcionarios - administración	10.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adecuación punto de control de accesos e información - Zaino	12.500.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adecuación punto de control	7.750.000	Uniparques	IV trimestre 2001

de accesos e información - Arrecifes			
Remodelación punto de control e información - Pueblito	15.000.000	AECI	IV trimestre 2001
Diseño concertado y montaje del sendero Chairama	5.200.000	AECI	IV trimestre 2001
Adecuación acueducto Palangana	15.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adecuación punto de control de accesos e información - Palangana	8.500.000	BID	II trimestre 2001
Adecuación punto de control de accesos e información - Naranjos	10.000.000	Uniparques	IV trimestre 2001
Adquisición bote para control y vigilancia	60.000.000	AECI - BID	II trimestre 2001
Elaboración de guión para señalización e interpretación	50.000.000	AECI	IV trimestre 2001
Adquisición de vehículo	45.000.000	AECI	IV trimestre 2001

La Unidad continuará gestionando recursos de cooperación internacional para la consolidación del ordenamiento y manejo ecoturístico del área.

En ese sentido, se ha diseñado un plan orientado al mantenimiento y construcción de la infraestructura necesaria para sectores como Cañavera I, Arrecifes, Palangana, entre otros, y estudiar un sistema de concesión de los servicios ecoturísticos que sea más conveniente para la entidad.

De este modo se espera que se pueda incrementar la eficiencia y la calidad de la oferta recreativa de carácter pasivo que hacen parte de los objetivos del Area, de acuerdo con su declaratoria, a la vez que se liberan recursos humanos, físicos y financieros para el manejo y control de sectores menos protegidos.

Elementos del Plan de Ordenamiento Turístico del Parque Tayrona.

Según la metodología propuesta por Cifuentes, el proceso se realiza en tres momentos fundamentales: la determinación de la capacidad física, la definición de una capacidad real y la decisión respecto a una capacidad eficiente o efectiva.

Es importante aclarar que la capacidad de carga no es un valor sobre el total del Area protegida, sino que se realiza sobre lugares concretos donde se hace la visita, es decir, los espacios concretos en los que se ubican los visitantes (un sendero, una playa, una laguna: un atractivo particular que es objeto de visita).

Ese valor no es un dato fijo temporalmente y por tanto la capacidad de carga debe variar según las estaciones manifiestas del lugar, es decir que tal valor variará en época de lluvia o en épocas secas, o según particularidades específicas del lugar.

La determinación de la capacidad de carga no es más que la definición de una cifra de visitantes para un lugar particular en unas circunstancias específicas, pero que no es una cifra fija: es un referente de manejo que permite objetivizar una situación de visita especial.

Para iniciar con el estudio de la Capacidad de Carga del PNNT se comenzó con el análisis de las políticas sobre turismo y manejo de las áreas protegidas, los objetivos de las mismas y la problemática respecto al uso público y el manejo de cada bahía; así mismo, se identificaron los valores generales y particulares.

Basados en la bibliografía y en las comunicaciones personales de investigadores que han trabajado en el Area, se realizó una descripción general de cada sector costero y marino del Parque Nacional Natural Tayrona, con el fin de identificar los factores y características que influyen en cada sitio, y de esta manera poder llegar a determinar la capacidad de carga.

La metodología utilizada para la determinación de la capacidad de carga para cada sitio de uso público del PNNT es aquella descrita por Cifuentes (1962), en donde se consideraron tres niveles:

Elementos y metodologías de cálculo de la capacidad de carga utilizados en el Estudio

Capacidad de Carga Física (CCF): Es el límite máximo de visitas que puede hacerse a un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado. Se expresa por medio de la siguiente fórmula:

$$CCF = V/a \times S \times t$$

Donde: V/a= visitante/área ocupada

S= superficie disponible para uso público.

T= tiempo necesario para ejecutar la visita.

El cálculo se basó en los siguientes criterios y supuestos básicos:

Un visitante requiere de 12 m² para moverse libremente sin causar interferencia a los demás (V/a= visitante/área ocupada).

La superficie disponible para cada sector se determinó por la condición del sitio evaluado, teniendo en cuenta los factores físicos o las limitaciones impuestas por razones de seguridad o fragilidad.

El factor tiempo esta en función del horario de visita y del tiempo real que necesita para visitar el sitio, donde el horario de visita es de 9 horas y el tiempo real de visita es de 6 horas, por lo tanto una persona podría realizar 1.5 visitas por día.

9 horas/día = 1.5 visitas/día/visitante

6 horas/visita

Capacidad de carga real (CCR): Es el límite máximo de visitas, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlos a factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas y sociales.

La CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

CCR= (CCF-FC1) -FCn

Donde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje. Por tanto la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR= CCF \times \frac{100-FC1}{100} \times \frac{100-FC2}{100} \times \frac{100-FCn}{100}$$

Cada sitio evaluado está afectado por un grupo de factores de corrección asociados a las condiciones y características propias de cada sitio.

Los factores de corrección se expresan en términos de porcentaje y se calcularon con la fórmula general:

$$FC = \frac{MI \times 100}{Mt}$$

Donde: FC= Factor de corrección
MI= magnitud limitante de la variable
Mt= magnitud total de la variable

Para definir los factores de corrección se tuvieron en cuenta los siguientes criterios generales los cuales incrementan la importancia para la conservación de cada sector:

Diversidad de ecosistemas: Para este factor se tuvo en cuenta el número de ecosistemas marinos presentes en cada bahía.

Especies amenazadas o en vías de extinción. Se definieron factores tales como: zona de desove de tortugas marinas, presencia de ecosistemas frágiles (fanerógamas, manglares y corales) representados por el número de especies de cada uno de ellos..

Endemismos zonales y regionales (FC por endemismo)..

Representatividad en relación con el resto de la región, país, Caribe y/o el planeta: Para ello se tomaron dos FC, uno para especies exclusivas (aquellas que sólo se encuentran en determinada bahía) y otro para las especiales (aquellas especies que poseen características de morfología, crecimiento y/o desarrollo diferentes a las conocidas en otras áreas del Caribe o del planeta).

Impacto: A partir de la investigación realizada se determinaron 9 variables de impactos que son aplicados según la presencia de cada uno de los ecosistemas existentes que pueden ser afectados en su equilibrio sistémico..

Estacionalidad: Este factor se aplicó en las bahías que presentan periodos críticos debido a la presencia temporal de especies en peligro de extinción, migratorias, etc.

Disturbio de fauna: Aplicable a playas donde existe presencia de aves marinas y costeras u otros vertebrados terrestres.

En cuanto a los criterios para calcular los FC físicos se tuvieron en cuenta: brillo solar, disponibilidad del mar y disponibilidad de la playa.

Capacidad de Carga Efectiva o Permisible: Es el límite máximo de visitas que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas.

La CCE se obtuvo comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del Área protegida. Para ellos se determinó la capacidad de manejo mínima indispensable y el porcentaje de ella en relación a la CM existente, el cual corresponderá a la CCE.

La fórmula general de cálculo fue:

$$CCE = \frac{CCR \times CM}{100}$$

donde: CM= porcentaje de capacidad de manejo mínima.

En la medición de la CM se tuvieron en cuenta las variables de personal (profesionales, tecnólogos, operarios calificados y otros), infraestructura para funcionarios e infraestructura para turismo.