

# Capítulo 11 Gestión de los recursos naturales del ecosistema Jardines de la Reina

Pedro E. Cardoso Gómez, Fabián Pina Amargós, Leandro Bombino Cruz , Roberto Gonzáles de Zayas, Lídice Clero Alonso, Livia Cabreja Ávila

Colaboradores: Ángel Bernal Rotgers, Michel Lazarte Ramos, Freddy Morales Ruitiña

## 11.1 Introducción

La gestión de los recursos naturales es el conjunto de técnicas científicas que permite una correcta administración de estos recursos y se basa en el conocimiento básico de los procesos naturales, económicos y sociales que tienen lugar. En este capítulo se brinda información sobre este aspecto teniendo en cuenta los principales usos que tiene el archipiélago: gestión del turismo (buceo contemplativo y pesca deportiva), gestión de pesquerías comerciales, gestión de los recursos forestales y gestión de áreas protegidas (Zona Bajo Régimen Especial de Uso y Protección). Como aspecto especial se hace referencia al Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros y su contribución al manejo sostenible de los recursos naturales del ecosistema Jardines de la Reina. Toda esta información aparece recogida en dos documentos principales: Pina-Amargós (editor) (2000) y (2003).

## 11.2 Gestión del turismo. Generalidades

La principal operación turística es la desarrollada por Azulmar, empresa cubana perteneciente a Cubanacán Náutica con administración italiana. Actualmente se explota el Hotel Tortuga (patana flotante) con 12 habitaciones Foto 1, Foto 2, Foto 3, Foto 4) y el apoyo de 4 yates (2 de vida a bordo (Foto 5) y 23 lanchas (Foto 6), los cuales reciben entre 12 – 25 turistas por semana (entre 500 y 600 anualmente) que desarrollan actividades de pesca deportiva y buceo contemplativo de altos ingresos. Del total de turistas, entre un quinto y un tercio son buceadores y el resto pescadores. Los clientes proceden principalmente de Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Italia, España. Azulmar potencia el buceo en la zona, pues la carga es hasta ahora muy baja; cuida celosamente los recursos naturales, base de su operación comercial y apoya significativamente las labores de investigación y conservación que se realizan en Jardines de la Reina.



Foto 1. Hotel Tortuga (patana flotante).



Foto 2. Gestión del turismo desarrollada por Azumar.



Foto 3. Gestión del turismo desarrollada por Azumar.



Foto 4. Gestión del turismo desarrollada por Azumar.





**Foto 5. Gestión del turismo desarrollada por Azumar.**



**Foto 6. Gestión del turismo desarrollada por Azumar.**

La otra infraestructura turística basada en la zona es la que tiene Cubanacán Náutica en Cayo Caguama (Foto 7). En el lugar cuentan con un ranchón que presta servicios de turismo por un día para realizar actividades principalmente de buceo, trasladándose en barco desde Santa Cruz del Sur debido a que la pista de aterrizaje de arena compactada que existe en el cayo se encuentra muy deteriorada. Esta operación se encuentra descomercializada.



**Foto 7. Infraestructura turística perteneciente a Cubanacán Náutica en Cayo Caguama.**

Tanto Ciego de Ávila como Camagüey muestran interés de desarrollar un turismo mucho más masivo y de mayor impacto que las operaciones actuales, con desarrollo hotelero y de la infraestructura asociada en los cayos de Jardines de la Reina.

Aunque Sancti Spíritus no tiene infraestructura turística en Jardines de la Reina, si interactúa con la zona desde Trinidad, hasta ahora de manera limitada. El turismo en Trinidad es fundamentalmente de ciudad, siendo secundarias el resto de las ofertas. Desde Punta Aguilar hasta Cayo Blanco de Casilda, Cubanacán Náutica explota 17 sitios de buceo. Hacia ese Cayo se realizan excursiones de un día, en asociación con una firma inglesa, la cual arrienda unas 20 embarcaciones por semana hacia Los Canarreos y Jardines de la Reina (Foto 8). La compañía Gaviota pretende realizar actividades de este tipo en Cayo Macho de Afuera. Las perspectivas son potenciar estas actividades náuticas con base en Trinidad hacia Jardines de la Reina.





**Foto 8. Embarcación arrendada.**

### **11.3 Buceo contemplativo**

De los cerca de 50 sitios de buceo se usan con mayor frecuencia 14: Vincent, Montaña Rusa, Farallón, Pipín, Avalón, Patricia, La Cana, Five Sea, Cabezo de la Cubera, Cueva del Pulpo, Coral Negro 1 y 2, Túnel Azul y Pequeño Paraíso. Los buceos son apoyados por seis instructores debidamente categorizados nacional e internacionalmente y con experiencia de años de trabajo en Jardines de la Reina (). Un aspecto a destacar lo constituye el hecho de que casi todos los sitios de buceo poseen boyas de amarre atadas al fondo mediante cables de acero, que si bien no es lo ideal en materia de conservación de los arrecifes coralinos, evita el daño mucho mayor que causa el anclaje de las embarcaciones. Esto es un paso muy positivo si consideramos que otros destinos turísticos mucho más usados actualmente en la actividad de buceo continúan con la práctica de arrojar las anclas sobre los mismos arrecifes en los que bucean.



**Foto 9. Buceo contemplativo.**

Esta es la actividad más susceptible de crecimiento en el número de turistas por las potencialidades del lugar. Siguiendo las prácticas internacionales y los resultados científicos, con los sitios de buceo actuales (50) se pudieran traer unos 12 500 buzos anualmente a la zona (10 buzos X 50 puntos X 300 días = 150 000 buceos/año que dividido por 12 buceos/buzo = 12 500 buzos). Eso representa 40 veces más de los que se recibieron en 2005. En el resto del área

que no se bucea actualmente se pueden ubicar una cantidad similar de puntos por lo que potencialmente se pudieran traer 25 000 buzos anualmente. Estas cifras constituyen tope quizás difíciles de alcanzar en una zona como esta pero al menos indica las potencialidades de Jardines de la Reina. Por supuesto, cualquier idea de aumentar el número de buceadores en el área conlleva inversiones que deben ser cuidadosamente estudiadas por la fragilidad de los ecosistemas existentes, por lo se recomienda seguir la experiencia de Azulmar (uso de embarcaciones de vida a bordo y hoteles flotantes como infraestructura principal) y minimizar la construcción en las zonas terrestres por ser extremadamente frágiles y muy escasos los lugares con posibilidades constructivas en Jardines de la Reina, así como priorizar la solución de residuales en cualquiera de las variantes a desarrollar.

## **11.4 Pesca deportiva**

### **11.4.1 Métodos de pesca deportiva**

La pesca deportiva en los Jardines de la Reina comenzó hace más de 15 años cuando la zona era visitada por grupos aislados de turistas. Desde hace unos 10 años la actividad se organizó mejor y se hizo periódica y actualmente es la base del uso turístico de la zona.

En Jardines de la Reina se utilizan diferentes técnicas de pesca deportiva: *trolling*, *spinning* y *fly*, siendo esta última la que soporta más del 80% del esfuerzo de pesca en la zona.

Como la pesca *fly* (Foto 10) es la más practicada sus características predominan en la actividad de pesca deportiva que se realiza en Jardines de la Reina. La mayor parte de esta actividad se realiza a menos de 1 m de profundidad y sobre sustrato blando o rocoso. Para todos los tipos de pesca la actividad comienza a las 0800 horas como promedio, mientras que termina sobre las 1700 horas, con una duración de 8 horas teniendo en cuenta 1 de almuerzo. El sedal más utilizado es el de 12 libras y los anzuelos, los números 6 y 4. La carnada artificial más utilizada es la "mosca" en sus múltiples variantes (*flies*). Utilizando la pesca *fly* se capturan hasta siete especies, siendo las más comunes macabí, sábalo, jureles (varias especies), pargo criollo y picúa. La especie trofeo es la palometa.





Foto 10. Pesca *fly*.

#### 11.4.2 Principales especies deportivas

Las principales especies que soportan la pesca deportiva *fly* en la zona de estudio son el macabí (*Albula vulpes*) (Foto 11), el sábalo (*Megalops atlanticus*) (Foto 12) y las palometas (especies del género *Trachinotus*). A continuación se relacionan algunas características de dichas especies y su pesca.



Foto 11. Macabí (*Albula vulpes*).



Foto 12. sábalo (*Megalops atlanticus*).

El macabí constituye la pesca principal por ser muy abundante y relativamente fácil de anzuelar. Un pescador medianamente diestro puede capturar un promedio de 10 ejemplares en un día de pesca (1.25 individuos por hora de pesca). Jardines de la Reina es un paraíso para la pesca del macabí pues se puede pescar caminando en el 20% de las aguas donde esta especie está presente y a poca profundidad (20 – 30 cm). En otras zonas del mundo se pesca entre 30 – 60 cm, lo que dificulta la detección. Otra gran ventaja de Jardines de la Reina es que por malas condiciones meteorológicas solo se cancelan unos 10 días de pesca al año. La talla promedio de los especímenes capturados es de 60 cm, mientras que el peso medio es de 2.5 kg. Esta especie representa el 61% de la captura en cuanto al número y el 36% en cuanto al peso de toda la pesca deportiva en Jardines de la Reina. Los mayores ejemplares se capturan en invierno y cuando predominan los vientos de componente norte. Los individuos grandes son solitarios mientras los medianos y pequeños son principalmente gregarios. Esta especie se alimenta aproximadamente durante 3 horas en la pleamar, cuando entra a las zonas bajas (*flats*). La coloración del macabí depende del fondo: en los fondos de arena tienen una coloración clara, mientras que en los de seibadal es más oscura. El macabí frecuenta a menudo los mismos lugares y en esta zona es fácil ver cardúmenes de hasta 2 000 individuos.

Por su parte, los sábalos son muy escurridizos y más difíciles de encontrar y capturar que el macabí (de cada diez que se anzuelan se capturan dos, con un 0.10 individuos capturados por hora de pesca). Habitan principalmente en los canales asociados a manglares, donde se encuentran individuos de 90 cm y 8 kg de largo y peso promedio, respectivamente. Esta especie representa el 17 % del total de individuos y el 32 % del peso de toda la pesca en la zona. Jardines de la Reina tiene más de 300 canales con condiciones ideales para la pesca del sábalo. Los sábalos de mediano tamaño comen principalmente manjúa. No se debe pescar sábalo en el mismo lugar frecuentemente debido a que presumiblemente huyen del lugar.

El trofeo mayor, las palometas, pueden ser vistas en los fondos arenosos de playas y en las lagunas interiores de los cayos a profundidades mayores a 1 m. Son más comunes al norte de Cayo Cinco Balas, norte de Cayo Caballones, al este de Cayo Largo y Bajo La Lisa y en los cayos al norte de Cayo Caguama. Se alimentan principalmente de erizos y jaibas. Generalmente entran a comer durante la pleamar (1 hora aproximadamente), comiendo de forma intensa en un área. Se alimentan moviéndose a gran velocidad, lo que complejiza su captura. Esto hace que los pescadores cuenten las palometas que ven y no las que capturan (de cada 20 vistas solo 1 toma la carnada, con una bajísima tasa de captura de 0.001 individuos



por hora de pesca). La palometa representa el 0.5 % de los individuos capturados y el 1 % del peso total de la captura en la zona.

Estas especies de hábitos y características tan diferentes son muy difíciles de capturar en un mismo día, por lo que hacerlo constituye una hazaña en pesca deportiva, que es reconocida por organizaciones internacionales con un certificado y es denominada el *Grand Slam* de la pesca deportiva. En 10 años se han capturado alrededor de 40 *Grand Slams* en Jardines del Reina.

Aunque la inmensa mayoría de los peces que se capturan son devueltos a su medio existe un número de ejemplares, principalmente de las familias de los pargos y los jureles (Foto 13), que es sacrificado para el consumo de los clientes. Según estimados, esto asciende a alrededor de 20 toneladas anualmente, de los cuales la mitad se utiliza para el consumo de "Tortuga" y los barcos de vida a bordo. La otra mitad está compuesta por picúa, que se destina para atraer a los peces en algunos sitios de buceo. Esta cantidad constituye una extracción mínima en un área de tales dimensiones por lo que el impacto que ocasiona es prácticamente despreciable.



**Foto 13. Ejemplares sacrificados para el consumo de los clientes.**

Además de la práctica de captura y liberación de los peces otros aspectos que inciden en el buen estado de conservación de los recursos de la zona son la buena organización de la actividad y el uso de criterios empíricos para determinar la capacidad de carga de este

ecosistema para la pesca deportiva. La pesca se planifica diariamente por zonas según los gustos de los clientes y el nivel de explotación de la zona en cortos y precisos encuentros entre la gerencia y los guías, lo que se hace por radio con las embarcaciones de vida a bordo. Otro aspecto relacionado con el manejo de los recursos naturales es que la temporada de pesca es de 10 meses (Noviembre – Agosto), con alta intensidad de pesca los primeros seis meses del año, cuatro de media o baja intensidad y durante los restantes dos meses se deja descansar la zona completamente. Esto es esencial para la recuperación de las poblaciones de peces. En cuanto a la capacidad de carga, se supone que alrededor de 500 – 700 pescadores es la cifra óptima. Esta cifra se obtiene empíricamente a partir de la práctica de la actividad por más de 10 años con números similares de visitantes.

### ***11.5 Valoración de las actividades de Azulmar por la población de Júcaro.***

Alrededor del 75 % de las personas entrevistadas consideran positiva la operación turística por su aporte económico al país y a la comunidad en particular, el empleo que ofrece a los pobladores y en menor medida, por la protección del medio ambiente que promueve. El resto de los entrevistados consideran negativa la actividad debido a que la asocian con el establecimiento de la Zona Bajo Régimen Especial de Uso y Protección y por tanto con la prohibición de realizar parte de la actividad pesquera en el área.

#### **11.5.1 Gestión de pesquerías comerciales**

El uso de los recursos pesqueros en la región se realizaba durante los primeros dos tercios del siglo pasado mediante artes manuales (anzuelo y redes) y en pequeñas y rústicas embarcaciones privadas. Desde finales de la década de los 60 del pasado siglo, con la creación de las cooperativas pesqueras, la introducción progresiva de barcos con mayor autonomía y otras técnicas masivas de pesca comenzó una explotación comercial a gran escala por establecimientos pesqueros de Sancti Spíritus (principalmente Casilda), Ciego de Ávila (principalmente Júcaro) y Camagüey (principalmente Santa Cruz del Sur).

Cerca de 100 especies componen las capturas comerciales de la zona sur oriental, que incluye Jardines de la Reina y los Golfos de Ana María y Guacanayabo. Esta región pesquera, aporta el 55% de la captura nacional, el 30 - 35 % de la captura de peces, la casi totalidad de la pesca de camarones y el 7 - 8 % de la de langosta. Entre las principales especies de escama se destacan: la biajaiba (30 - 40 % de la captura nacional), el pargo criollo (20 - 25 %), el

caballerote y la cubera (35 - 40 %), la rabirrubia (35 - 40 %), los roncós (30 - 35 %), patao - mojarra (30 %), bajonaos (20 - 30 %), machuelo (70 - 80%), lisas (40 - 50 %), jureles (60 - 65 %) y tiburones y rayas (35 - 50%). La mayoría de estas especies se capturaban principalmente mediante tranques durante sus corridas de desove, lo cual constituyó un elemento negativo para la conservación de sus poblaciones, ya que una alta proporción de los reproductores son capturados antes de lograr reproducirse. Desde el 2004 se prohibió la pesca con tranques, medida que debe contribuir a la conservación de los recursos naturales objetos de captura con esta técnica.

La langosta se encuentra al nivel máximo de explotación, y no es recomendable el incremento del esfuerzo. Los camarones alcanzaron la etapa de sobrepesca desde 1977, pero gracias a la reducción del esfuerzo y la adopción de otras regulaciones pesqueras, sus poblaciones se recuperaron a partir de 1983 hasta 1989. A partir de entonces, se observa una continua declinación de sus capturas, probablemente por la acción combinada de la sobrepesca y la degradación de sus hábitats, principalmente de las lagunas costeras.

El Ministerio de la Industria Pesquera ha diseñado una política a nivel nacional, y por tanto aplicable a Jardines de la Reina, que divide la actividad en dos ramas. Una rama es la marina destinada a especies exportables (del primer al tercer grupo de calidad como agujas, pargos, sierras) para la cual se están adquiriendo artes de pesca selectivos como redes de malla ancha, palangres y nasas, y se habilitan las embarcaciones para la pesca en aguas profundas. La otra rama es la acuicultura, principalmente para el suministro a la población. Sin embargo, mientras la acuicultura no satisfaga esa demanda, a la parte marina le será difícil abandonar muchas de las formas actuales de pesca.

La zonificación pesquera se cumple bien para la langosta y el camarón pero no existe para los peces, por lo que algunas zonas reciben más esfuerzo pesquero que el requerido. A esto se le suma la permanencia de actividades pesqueras no sostenibles como los chinchorros, pues capturan un sinnúmero de especies y deterioran el sustrato del cual dependen la mayoría de los organismos para realizar etapas de su ciclo de vida y sus funciones ecológicas. Los daños que causan son de gran consideración y muchos se recuperan a muy largo plazo o son irreversibles.

## **11.5.2 Gestión de los recursos forestales**

Los recursos forestales de la zona han sido tradicionalmente explotados para las construcciones, más o menos temporales, realizadas por los pescadores (principalmente tranques) y cuidadores de playas (para pernoctar en la etapa de reproducción de las tortugas).



Los principales impactos sobre la vegetación se evidencian en los yuraguanales, yanales y manglares.

A mediados del siglo XX y posteriormente durante la década del 90, se produjeron en algunos cayos fuertes impactos sobre los yanales (generalmente en la parte interior de los cayos), al ser talados para la elaboración de carbón vegetal que después era consumido en tierra firme. Actualmente se observan evidencias de esta tala y la presencia de restos de antiguos hornos de carbón, sobre todo en los cayos de la región centro oriental como Boca de Piedra Piloto, Crucecitas, Cachiboca y Boca Seca. Esta actividad no se realiza en la zona en estos momentos.

Otro uso de los recursos forestales en la zona centro oriental de los Jardines de la Reina ha sido la explotación del manglar (mangle rojo) para la extracción de la corteza con el fin de producir tanino para curtir pieles y como lubricantes para la explotación petrolera. La actividad forestal comenzó en los años '70 cuando se extraían unas 200 t/año de mangle para extraer taninos. En los '80 la extracción disminuyó hasta unas 80 t. Los valores fluctuaban entre años, con períodos incluso de inactividad. Actualmente se realiza una tala selectiva de alrededor de 400 m<sup>3</sup> de mangle al año, con tendencia a la disminución hasta unas 50 toneladas anuales en la última etapa. Esta es la única zona del país donde se extrae mangle rojo con estos fines.

La actividad se ejecuta mediante explotación por sectores, desde los cayos Anclitas hasta Cabeza del Este, según un plan diseñado en 1984 con la cooperación de los soviéticos. En estos momentos se encuentran enfrascados en la reordenación del área de forma conjunta con el MINBAS y otras instituciones.

Sobre esta actividad no existe un monitoreo para evaluar los impactos a los manglares pero, según el SEF, no existe relación entre la extracción y la muerte del manglar.

### **11.5.3 Gestión de áreas protegidas**

#### **11.5.3.1 Zona Bajo Régimen Especial de Uso y Protección**

A partir de 1996, con la declaración de la Zona Bajo Régimen Especial de Uso y Protección (ZBREUP) (Figura 1), la actividad pesquera queda dividida en dos zonas. En la ZBREUP se realizan actividades de pesca comercial de langosta y pesca de peces para el consumo de los pescadores (principalmente pargos) y por parte de Azulmar que lleva a cabo pesca deportiva, principalmente de macabí, sábalo y palometa (captura y liberación), de jureles y pargos para el



proceso ha sido posible por el financiamiento del sistema de proyectos del CITMA y de WWF Canadá. Se han desarrollado alrededor de una decena de eventos donde han participado una veintena de instituciones de las provincias involucradas de donde han emergido los documentos programáticos (Planes Operativos y de Manejo), la planificación de las investigaciones y monitoreos necesarios y las decisiones para enfrentar los primeros estadios de la gestión de los recursos naturales del ecosistema.

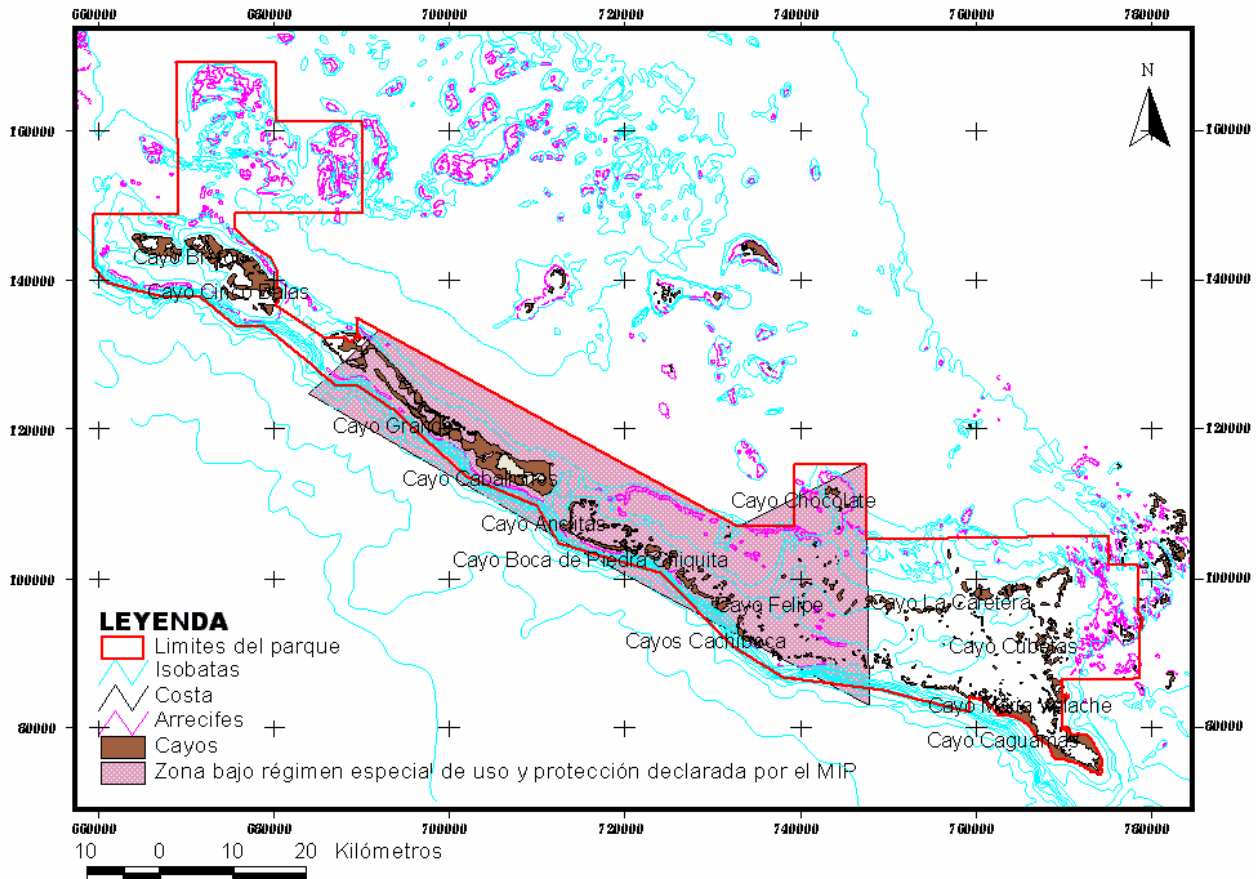


Figura 2. Límites del Parque Nacional.

Especialmente participativa ha sido la elaboración de los Planes Operativos y de Manejo. En los Talleres realizados con ese objetivo se ha determinado, de manera conjunta con la participación de la mayor parte de los actores, el diagnóstico como base del conocimiento y la problemática ambiental que dicta la pauta para la conformación de los objetivos del área protegida. Todo lo anterior ha sido condensado en la propuesta de zonificación y dentro de esta, la regulación de las actividades a realizar. También se han elaborado los programas que servirán de guía para la gestión del área protegida.

La zonificación propuesta se basa en tres zonas (Figura 3). La zona de conservación, la zona de usos de intensidad baja y la zona de usos de intensidad media. En la primera de estas zonas



solo se permite actividades de investigación y monitoreo. En la segunda, además de las anteriores, se autoriza fondeo, pesca *fly*, buceo, navegación, ecoturismo, turismo especializado y baño. Por último en la zona de usos de intensidad media, además de las relacionadas en las zonas precedentes, se pueden realizar actividades de pesca comercial sostenible, pesca de autoconsumo sostenible, el desarrollo turístico sostenible y la actividad forestal sostenible.

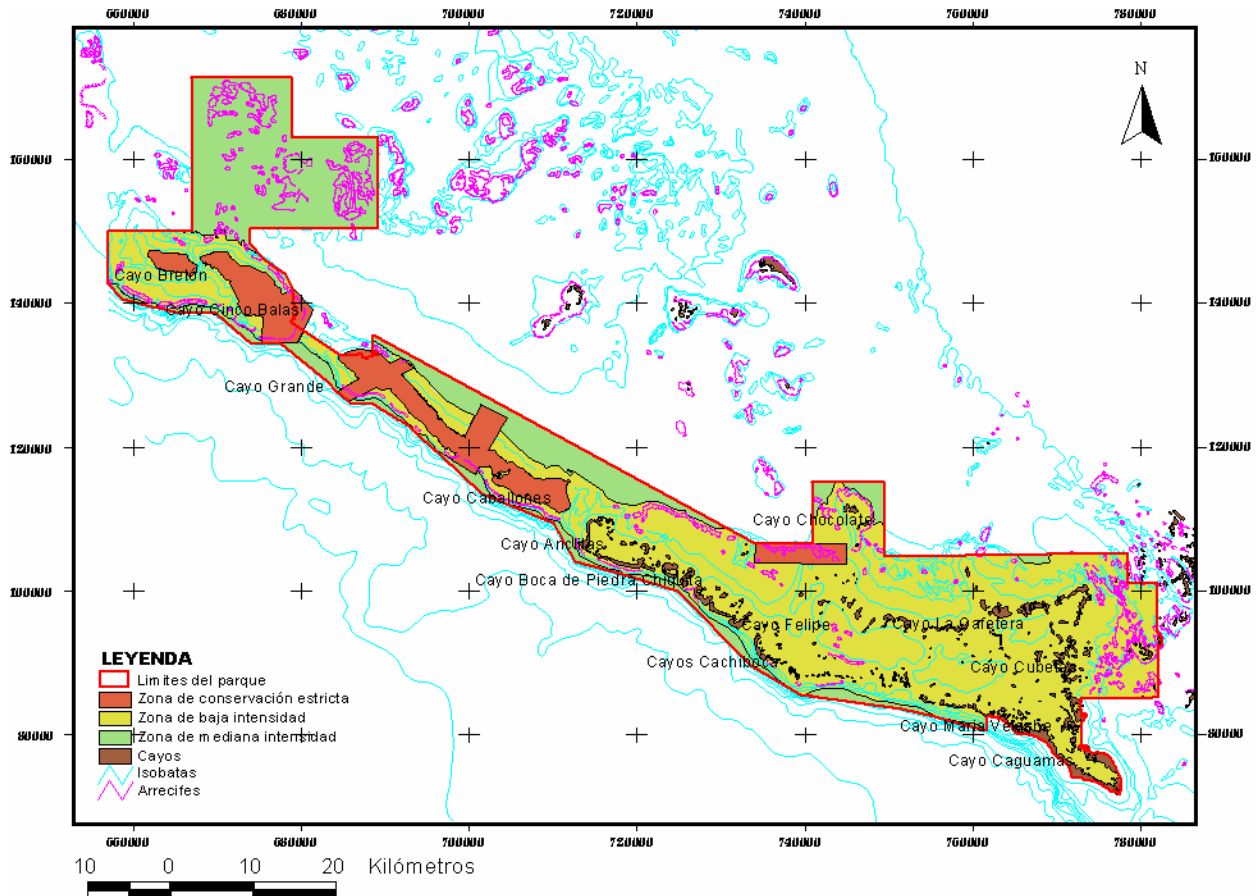


Figura 3. Zonificación de Jardines de la Reina.

Para aprovechar de manera óptima y sostenible los recursos naturales y dar solución a los problemas ambientales de Jardines de la Reina se recomienda:

- Incrementar la actividad de buceo respetando la legislación ambiental vigente.
- Mantener el número de pescadores alrededor de la cifra de 600 por año hasta tanto se demuestre científicamente que dicho número puede ser aumentado en el marco de sustentabilidad de la actividad.
- Exigir que las instalaciones que puedan albergar más de 15 personas cuente con soluciones ambientalmente compatibles para el tratamiento de residuales líquidos. Para

el caso de los residuales sólidos todas las instalaciones deberán contar con dichas soluciones.

- Mantener el nivel de protección actual de Jardines de la Reina y apoyar los actuales esfuerzos por declarar al archipiélago Parque Nacional.
- Estimular el desarrollo de la zona basado en infraestructura marina (barcos, hoteles flotantes) en lugar de terrestre por ser más compatible con el criterio de sustentabilidad en toda su dimensión.
- Estimular el desarrollo del ecoturismo en Jardines de la Reina, priorizando los cayos Grande, Caballones y Anclitas por la parte terrestre y esos mismos cayos, además de Cinco Balas y Piedra Grande por la parte marina.
- Evitar la introducción de especies ajenas a estos ecosistemas y controlar las ya introducidas, utilizando métodos específicos y ambientalmente compatibles. El control sobre los mosquitos debe ser similar.
- Fortalecer la labor de vigilancia y aplicación de la legislación ambiental facilitando los recursos materiales necesarios a los inspectores ambientales y de la pesca.
- Eliminar de todo los Jardines de la Reina los métodos de pesca no sostenibles, principalmente chinchorros.
- Promover la realización de proyectos de investigación en la zona, particularmente aquellos que redunden en la recuperación de las crestas arrecifales; demuestren los beneficios de las áreas protegidas; ayuden al control ambientalmente responsable de especies introducidas, plagas y vectores; brinden información novedosa sobre especies amenazadas o en peligro de extinción y detecten las causas de la mortalidad de los manglares y permitan su recuperación.
- Establecer un programa de monitoreo ambiental de los principales ecosistemas, comunidades y poblaciones; variables abióticas y actividades que se desarrollan en la zona.
- Dirigir el enfoque de los programas de educación ambiental que se ejecuten hacia los problemas ambientales del territorio, sus consecuencias y su solución, centrándolos en los actores y decisores.
- Divulgar los valores históricos y sociales de la zona e insertarlos en la oferta turística.

El proceso de declaración continúa con la participación de los actores implicados con la meta de conservar este maravilloso lugar para las futuras generaciones de seres vivos.

El CIEC y su contribución al manejo sostenible de los recursos naturales del ecosistema Jardines de la Reina.

El CIEC, a lo largo de sus 15 años de existencia, ha realizado varias investigaciones científicas y propuesto medidas para la gestión sustentable de los recursos naturales de Jardines de la Reina. Estas medidas se han sistematizado en el trabajo preparatorio primero y en la coordinación ejecución después de las actividades para la declaración y gestión de este archipiélago como Parque Nacional. Esta información consta en numerosos informes científicos de los proyectos *Conservación de la naturaleza y desarrollo del turismo en el subarchipiélago Jardines de la Reina (1995-2000)*, *Caracterización y manejo de los ecosistemas marinos de los Jardines de la Reina, (2000-2002)* y *Creación y Conservación del Parque Nacional Jardines de la Reina (2003-2005)* y el Estudio de Impacto Ambiental *Actividades de Azulmar en Jardines de la Reina (2000)*.

Desde mayo del 2003 el Centro cuenta con una Oficina Coordinadora, en la localidad costera de Júcaro, de las acciones investigativas y de manejo a realizar en la zona propuesta como Parque Nacional. Esta oficina mantiene permanentemente personal trabajando en el área, realizando acciones de monitoreo y vigilancia. El CIEC, a través de dicha Oficina, ha firmado convenios y acuerdos de colaboración en relación con Jardines de la Reina con Azulmar, la Oficina de Inspección Pesquera, el Cuerpo de Guardabosques, el Servicio Estatal Forestal y ha acordado la intención de acciones con Capitanía de Puerto y Tropas Guardafronteras. Además, mantiene estrechos vínculos de trabajo con la Asociación Pesquera tanto a nivel provincial como con el establecimiento Júcaro, así como con la Administración del Refugio de Fauna Cayos de Ana María. En todos los casos bajo la principal premisa de lograr la gestión sostenible de los recursos naturales en los Jardines de la Reina y con el propósito de lograr acciones conjuntas para:

- Mantener y promover actividades turísticas y de pesca de bajo impacto.
- Mantener el nivel de protección actual y declarar la zona como parque nacional.
- Fortalecer las labores de vigilancia y control ambiental.
- Eliminar los métodos de pesca no sostenibles.
- Promover la realización de proyectos de investigación y monitoreo ambientales.

- Ejecutar el programa de educación ambiental.

Dentro del marco de los proyectos desarrollados a partir del 2002 el CIEC ha liderado el proceso preparatorio para declarar Jardines de la Reina como Parque Nacional del que se hace referencia en el acápite anterior.

### **11.6 REFERENCIAS**

Pina-Amargós, F. (editor). 2000. Estudio de impacto ambiental a las actividades de Azulmar en Jardines de la Reina. Informe CIEC. 101 pp.

Pina-Amargós, F. (editor). 2003. Plan Operativo de Manejo 2004 del Parque Nacional Jardines de la Reina. Informe CIEC. 123 pp.



