



FIGURA 5.10. Canteros abiertos a nivel de piso, jardineras móviles y permanentes y maceteros de diferentes volúmenes son algunos de los contenedores utilizados para cultivar plantas en los espacios interiores de los hoteles. (Fotos: Sergio Ferro y Alberto Álvarez)



FIGURA 5.11.Tronco de árbol seco empleado como soporte y cesto de cortezas de coco son empleados para el cultivo de trepadoras y epífitas en el lobby de los hoteles. (Foto: Alberto Álvarez)

6. ÁREAS VERDES EXTERIORES A LAS INSTALACIONES TURÍSTICAS

Las áreas verdes exteriores están asociadas a las instalaciones públicas de apoyo radicadas en los cayos Coco y Santa María en forma de jardines pero fundamentalmente son aquellas que acompañan las redes de caminos de todo la cayería y que comienzan en la isla grande desde donde comienzan los pedraplenes. Todas ellas forman parte inseparable de las visuales que observa el visitante y que le hacen percibir la calidad y el trato que se le da a la naturaleza donde estas se insertan. En el caso particular de Varadero, las áreas exteriores y jardines públicos de la trama urbana del propio poblado de Varadero, constituyen parte inseparable de las imágenes del polo turístico; por su parte el polo turístico Santa Lucía al norte de Camagüey, presenta una situación homóloga a la de Varadero aunque a menor escala y con menor desarrollo.

Aunque esas áreas verdes son atendidas por entidades ajenas al sistema de turismo, cabe esperar la asimilación de medidas que permitan dar coherencia a todo el conjunto, pues con independencia de quienes sean los diseñadores, ejecutores o jardineros que trabajan en cada sitio, es correcto y oportuno trazar pautas comunes y principios que tengan validez en toda la cayería. En este sentido las principales recomendaciones son:

6.1. Faja vial de emplazamiento (Fig.6.1.)

Es el espacio en el que se arrasa la vegetación para establecer el vial al centro y sobre un lecho rocoso compactado. En ocasiones, y por razones técnicas, al parecer incapaces de coexistir con el medio circundante, esas fajas de emplazamiento superan varias veces en ancho al mismo vial y en general terminan por abarcar una amplísima faja de desmonte que tiene como precio real, no solo el costo inestimable de la diversidad destruida inútilmente, sino también los de un constante mantenimiento para mostrarlas “limpias” y “presentables”, como si la flora local y la enmarañada vegetación nativa fueran suciedades o carecieran de valores. Sobre el particular se presentó a publicación dentro de este mismo Proyecto Sabana-Camagüey un folleto sobre los viales en la cayería donde entre otras se recomienda:

- Reducción de la carga de cespederas de poda constante y su sustitución por arbustivas o herbáceas locales menos exigentes.
- Empleo de especies arbóreas silvestres para matizar de colorido los bordes de las fajas, entre ellas almácigo, brasil, fruta de catey, moruro abey, abey de costa, lirio de costa, ponasí, yuraguanas, guano de costa, yareyes y palma de Santa Lucía, entre muchas otras, todas muy atractivas (Fig. 6.2.).

6.2. Pasos a desnivel para aguas y fauna terrestre

Se trata de las técnicas más elementales para facilitar el intercambio de las aguas y el flujo de las especies terrestres y aminorar la fragmentación de los ecosistemas que ocasionan los viales. Consiste en dejar pasos (puentes) sobre áreas bajas por donde fluyen las aguas de manglares que la vía atraviesa que faciliten las escorrentías desde las tierras más altas hacia las zonas más bajas y también para permitir el traslado de lagartos, culebras y otros animales de un lado al otro del vial.

En los pedraplenes los tremendos impactos ambientales que produjo el aumento de la salinidad debido a la carencia de suficientes pasos para los flujos de marea y corrientes de los mares interiores, causó la mortalidad de manglares y pérdida de la biodiversidad. Esta experiencia ha alertado a las autoridades correspondientes y en la actualidad se dejan mucho más pasos de agua en tales vías.

Sin embargo, en los caminos sobre manglares interiores y tierra firme los pasos a desnivel para la circulación del agua y la fauna terrestre no han sido aún considerados en la proporción que merecen a pesar de su importancia (Fig.6.3.).

6.3. Sistema de señalética único y eficiente

Al visitante le resulta muy importante sentir que existe coherencia entre los factores que ayudan a disponer de información gráfica sobre el sitio que se visita, como la calle por donde se circula, y las direcciones y alternativas de circulación que se le ofrecen. Estas informaciones organizadas bajo un diseño único, coherente y efectivo se encausan en un sistema profesionalmente creado que se denomina “señalética”.

Las áreas exteriores del polo turístico se pueden entender como todo el universo exterior más allá de las fronteras del hotel de residencia del visitante; las informaciones deberán realizarse en carteles sencillos pero fácilmente legibles en al menos cuatro idiomas (Español, Inglés, Alemán y Ruso) y según su categoría

e importancia se deberán asociar a plantas con un follaje o floración vistosa que ayude al visitante a detectarla dentro de las enormes pantallas de los bosques locales (**Fig.6.4.**).

Imprimir mapas locales donde se ubican las principales instalaciones del sistema de turismo del polo, así como sitios de urgencia como hospitales, policlínicos, estaciones de policía, terminales de autos y ómnibus, restaurantes, cafeterías, marinas, etc. complementa y apoyan las señalética de un sitio o polo turístico.

6.4. Áreas degradadas por obras muertas

Es común en varios sitios encontrar restos de viejas instalaciones que sirvieron como obras muertas para el personal y los medios de construcción de las instalaciones hoteleras o los viales; se caracterizan por el grado de deterioro o destrucción de la vegetación original en un radio de mayor o menor medida.

En ocasiones en esos sitios quedan restos de muros, cimientos y equipos olvidados. En unos se ha iniciado un proceso de regeneración sucesional del bosque y apenas resulta reconocible la mancha, como no sea por la diferente composición de las especies, la aparición de algunas especies invasoras o la altura y apariencia del conjunto; en otros la constante y costosa chapea de las superficies impide la regeneración del bosque, y el impacto, no solo se mantiene, sino que continúa gravitando sobre la economía nacional debido a criterios estéticos muy cuestionables.

El combate de las especies invasoras que por “esas heridas” penetran al bosque, la incentivación de los procesos de la regeneración sucesional que reparan y cierran dichas heridas y la intervención de la restauración ecológica de esos espacios, cuando sea necesario, permitirá que el ecosistema gane en integridad y propiciará el ahorro de recursos a la economía local y nacional (**Fig.6.5.**).

6.5. Picas

Se les denomina de este modo a las áreas donde fueron “autorizadas” la extracción de áridos para la red vial, el relleno de lagunas o de las plataformas de relleno y la nivelación donde se había desbrozado la vegetación para construir hoteles.

Esas enormes e impactantes heridas en el ecosistema de bosques de los cayos no han sido reparadas, permanecen allí visible por la vía satelital como máculas en el verdor de los últimos reductos de la esquilhada naturaleza. Algunas se han empleado como áreas de depósito de basuras y todo tipo de desperdicios sin la aplicación de tecnología alguna que permita el reciclaje de los desechos en beneficio de la economía nacional y el medio ambiente y sin normas de salubridad que le den el tratamiento adecuado a los restos de plantas y otras materias orgánicas para evitar que proliferen vectores y especies invasoras. Las medidas para modernizar vertederos sanitarios a tono con el desarrollo turístico en los cayos se aleja de los propósitos de este manual, pero las áreas de pica que no se emplean para esos menesteres deberían ser restauradas ecológicamente como compensación al medio natural por el servicio prestado y para aumentar la integridad ecológica de los ecosistemas que sostienen el andamiaje económico del turismo cubano (**Fig.6.6.**).

Algunas otras acciones recomendadas para efectuar en las áreas verdes de los cayos y sus viales de acceso serán indicadas bajo el epígrafe que aborda más adelante el tratamiento y control de especies invasoras.



FIGURA 6.1. El desbroce para la construcción de la faja de emplazamiento de muchos viales en la cayería fue excesivo sin que se tuviera en cuenta el descomunal impacto que significa la destrucción de bosques, matorrales y manglares y el enorme gasto anual que acarrea la limpieza y chapea de los espacios remanentes. (Fotos: José M. Guzmán y Sergio Ferro)

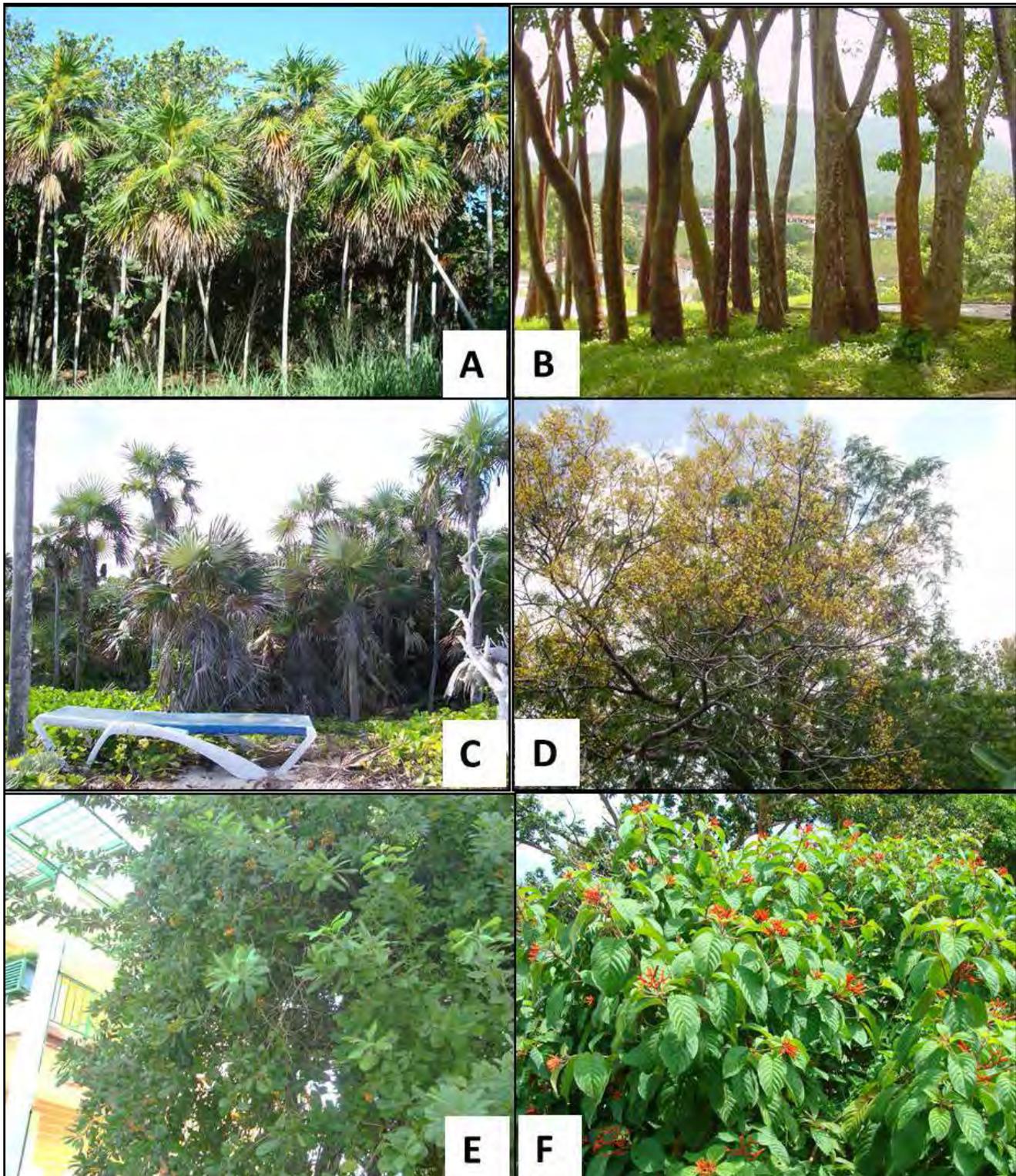


FIGURA 6.2. Guano de costa, almácigo, yuraguana, moruro abey, fruta de catey y ponasí son algunas de las plantas con que se puede embellecer y hacer más significativo el paisaje vial en la cayería. (Fotos: Alberto Álvarez y Sergio Ferro)



FIGURA 6.3. Los viales causan afectaciones a los manglares y hasta su muerte al atravesarlos por limitar o impedir el flujo de agua; los puentes o pasos de agua aseguran la vitalidad del ecosistema y le permiten la recuperación al manglar. (Fotos: www/Hicuba, Alberto Álvarez y José M. Guzmán)



FIGURA 6.4. Carteles atractivos y bien colocados le brindan al turista la información confiable para su ubicación en el terreno y las alternativas de circulación a su alcance. (Fotos: Sergio Ferro)



FIGURA 6.5. Restos de construcciones provisionales u “obras muertas” demolidas total o parcialmente sin que las áreas que ocuparon sean restauradas adecuadamente; en muchos casos en ellas se continúan efectuando la chapea y otras atenciones a las áreas verdes que gravitan sobre los presupuestos. (Fotos: José M. Guzmán)



FIGURA 6.6. Áreas de extracción de áridos para la construcción (PICAS) a veces convertidas en áreas de vertedero en cayo Coco. Estas áreas merecen un sistema moderno de tratamiento de los desechos sólidos para el reciclaje de materiales útiles, el combate de fuentes que propician las invasiones biológicas; las áreas no empleadas en estos menesteres deberán ser restauradas ecológicamente para devolverles su capacidad de continuar brindando servicios ambientales. (Fotos: José M. Guzmán y Alberto Álvarez)

7. LA FLORA Y LA FAUNA LOCALES EN LA JARDINERÍA HOTELERA DE LA CAYERÍA

Es meta fundamental del Proyecto Sabana-Camagüey en esta su tercera etapa, lograr que en los jardines de los hoteles la flora autóctona local tenga una presencia más significativa, pero esta loable meta merece la atención y análisis en sus diferentes enfoques, significados y consecuencias.

Del mismo modo en que no se pueden establecer cultivos de plantas para la alimentación humana sobre la base de plantas autóctonas exclusivamente, no es posible concebir la jardinería solo con este tipo de plantas. Es imposible desdeñar el papel de la selección artificial y la domesticación de las formas más ventajosas de las especies de uso social; del mismo modo que existen razas muy productivas de cereales y hortalizas, existen otras muy vistosas resistentes y manejables de plantas ornamentales.

Las plantas cultivadas son patrimonio de la humanidad ya que ellas han sido el resultado de la domesticación de especies silvestres, entre ellas muchas del mundo tropical americano; por ello no pertenecen a ningún país en particular y esto es válido tanto para las ornamentales como lo son otras como la caña de azúcar, el plátano, el tomate, la papa y el maíz que creemos tan cubanos como nuestras propias palmas.

Muchas situaciones y servicios que los jardines deben garantizar se deberán resolver con plantas de ornato, bajo un tratamiento cuidadoso y adecuado y tomando con seriedad el control de su posible expansión espontánea fuera del jardín; ese es el modo más eficiente de hacerlo.

El empleo de las plantas silvestres locales en la jardinería hotelera deberá ocupar un lugar de notable significación, no tanto por los volúmenes de plantas a emplear, sino porque su empleo permite elevar la connotación y significado de las mismas en el conjunto de especies de la jardinería. Se deberán usar en puntos focales, en accesos, en sitios donde la atención del visitante se pueda concentrar en ellos como lobbies, patios a la vista de restaurantes y sitios similares.

Tampoco tiene sentido alguno el empleo de muchas especies de la flora local en la jardinería hotelera sino existen guías impresas de plantas o folletos que le demuestran al visitante el significado ecológico de la biodiversidad que se le ofrece a la vista. Capacitar debidamente al personal hotelero sobre esos valores servirá para elevar el orgullo de cada hotel y aumentar la interacción entre los visitantes y la jardinería.

En un trabajo precedente elaborado por I. Castañeda y colaboradores en el 2001, reeditado en 2003 por la empresa GEOCUBA con el título *“Catálogo de especies ornamentales cayería norte de Villa Clara”* y ahora editado por el Proyecto Sabana-Camagüey con el apoyo del GEF/PNUD con el título *“Plantas autóctonas para jardinería en el litoral cubano”*, se recomienda un grupo de especies que pueden ser empleadas en la jardinería hotelera por sus valores ornamentales, rareza o significado ecológico. Por nuestra parte en el Anexo 1 se adjunta una lista de las especies que podrían usarse, unas sin grandes restricciones y otras que merecerán ser sometidas a un obligado proceso de domesticación para lograr que puedan ser puestas al alcance y exigencias del cultivo en los jardines.

7.1. Las plantas silvestres y la jardinería

Entre los compromisos más importantes asumidos por el sector de turismo para la conservación de la diversidad del ASC se encuentra la introducción de especies silvestres en la jardinería hotelera. Entre los objetivos que estas acciones están:

- Demostrar los valores estéticos de elementos de la flora local.
- Lograr mayor eficiencia ecológica al tratarse de especies bien adaptadas y resistentes a plagas y enfermedades.
- Contribuir a la recuperación de las funciones de los ecosistemas colindantes con elementos más aceptables por la fauna local al aumentar la conectividad con las áreas silvestres.

Pero algunas cuestiones deberán quedar claras para poder acometer con éxito una tarea de esta magnitud e importancia, como son:

1. Del mismo modo que no se puede alimentar a la población con plantas silvestres, tampoco se pueden hacer jardines exclusivamente con plantas autóctonas.
2. Si bien existen en jardines botánicos y algunos sitios, jardines especializados de especies silvestres, estos son raros y persiguen fines didácticos que están fuera de la diversidad de servicios que los jardines deben brindar en las instalaciones turísticas.
3. En el desarrollo social de la humanidad se han logrado razas de animales y plantas para los más diversos servicios y fines con ingenio creador. La domesticación fue el proceso por el cual se inició la agricultura y el paso de las tribus nómadas de recolectores y cazadores a las sociedades sedentarias que cultivaban la tierra y comerciaban sus productos.
4. Durante el proceso de domesticación muchas razas, variedades y cultivares de plantas han perdido su capacidad de reproducirse por sus propios medios y dispersarse; otras en cambio las han conservado casi intactas y constituyen una fuente de amenaza en ecosistemas degradados donde suelen establecerse como plantas invasoras o potencialmente invasoras.
5. Muchos de los servicios y funciones que realizan las plantas de ornato no pueden ser asumidas por las plantas silvestres.
6. Las plantas silvestres deberán plantarse en sitios de especial relevancia, tales como puntos focales, áreas de estar, lobbies, patios, a la vista de restaurantes y espacios de especial significación, donde el visitante esté en función contemplativa y pueda percibir las adecuadamente.
7. Las plantas autóctonas de la cayería merecen mostrarse con vigor y calidad, es preferible no mostrarlas que hacerlo en condiciones de falta de calidad, pues el efecto podría resultar contraproducente.
8. De nada sirve que mostremos plantas autóctonas en los jardines si no existe una guía de especies de plantas o las informaciones necesarias que complementen el mensaje que con ellas se desea transmitir.
9. Los empleados y funcionarios de las instalaciones hoteleras deberán conocer esas especies para ofrecer información a los visitantes y demostrar el orgullo legítimo que sienten por tenerlas en el hotel y mostrarlas a los visitantes.
10. No se trata de sembrar unas pocas plantas de la flora local y dar por cumplido los objetivos mucho más ambiciosos e importantes que reviste esta tarea. Para alcanzar la introducción de especies autóctonas en los jardines se deberá además conocer las especies factibles de emplear; téngase en cuenta que muchas de las especies de los bosques interiores de los cayos serán difíciles de adaptar a vivir en los jardines de las áreas costeras como cualquier especie de otras áreas o razas de plantas cultivadas que deseáramos usar allí.
11. Ya en el epígrafe 4.2.1.3 “Recomendaciones generales de diseño de las superficies ajardinadas” se han señalado las prioridades a seguir para la selección de las especies para la jardinería, un proceso lógico similar se deberá tener en cuenta para elegir las fuentes de las plantas silvestres a introducir.
12. Para jardines con sombra y protegidos del viento y del aerosol marino se pueden emplear las especies de los sotobosques, epífitas y trepadoras de los bosques locales, mientras que para los espacios más abiertos y soleados se podrán introducir las que viven en similares condiciones en los matorrales xeromorfos costeros del sitio.

Si bien hay especies locales ya introducidas en la jardinería local (**Fig.7.1.**) y se ha practicado con mayor o menor éxito dejar fragmentos de vegetación intercaladas en las áreas exteriores de los hoteles, resulta conveniente proponer algunos principios que guiarán los esfuerzos por disponer de la flora local en los jardines:

- No se deben extraer plantas de la naturaleza local si se carece de un proyecto debidamente argumentado y aprobado por las autoridades ambientales correspondientes. No se deben causar más daños a los ecosistemas que aquellos que resulten estrictamente necesario (**Fig.7.2.**).
- Los trabajos de introducción no deberán ser acometidos por cada entidad hotelera o bajo la mano de jardineros de las mismas, sin estar debidamente autorizados para ello.
- Desarrollar un vivero central donde sea posible concentrar los recursos y tecnologías disponibles en el país permitirá superar las estrechas fronteras del micro-vivero hotelero ahora existente.
- Desarrollar un sistema que permita diseñar, aplicar y monitorear las experiencias en la domesticación de las plantas silvestres con fines jardineriles y transmitir las a los colectivos de jardineros de las instalaciones hoteleras será una meta por que vale la pena trabajar.

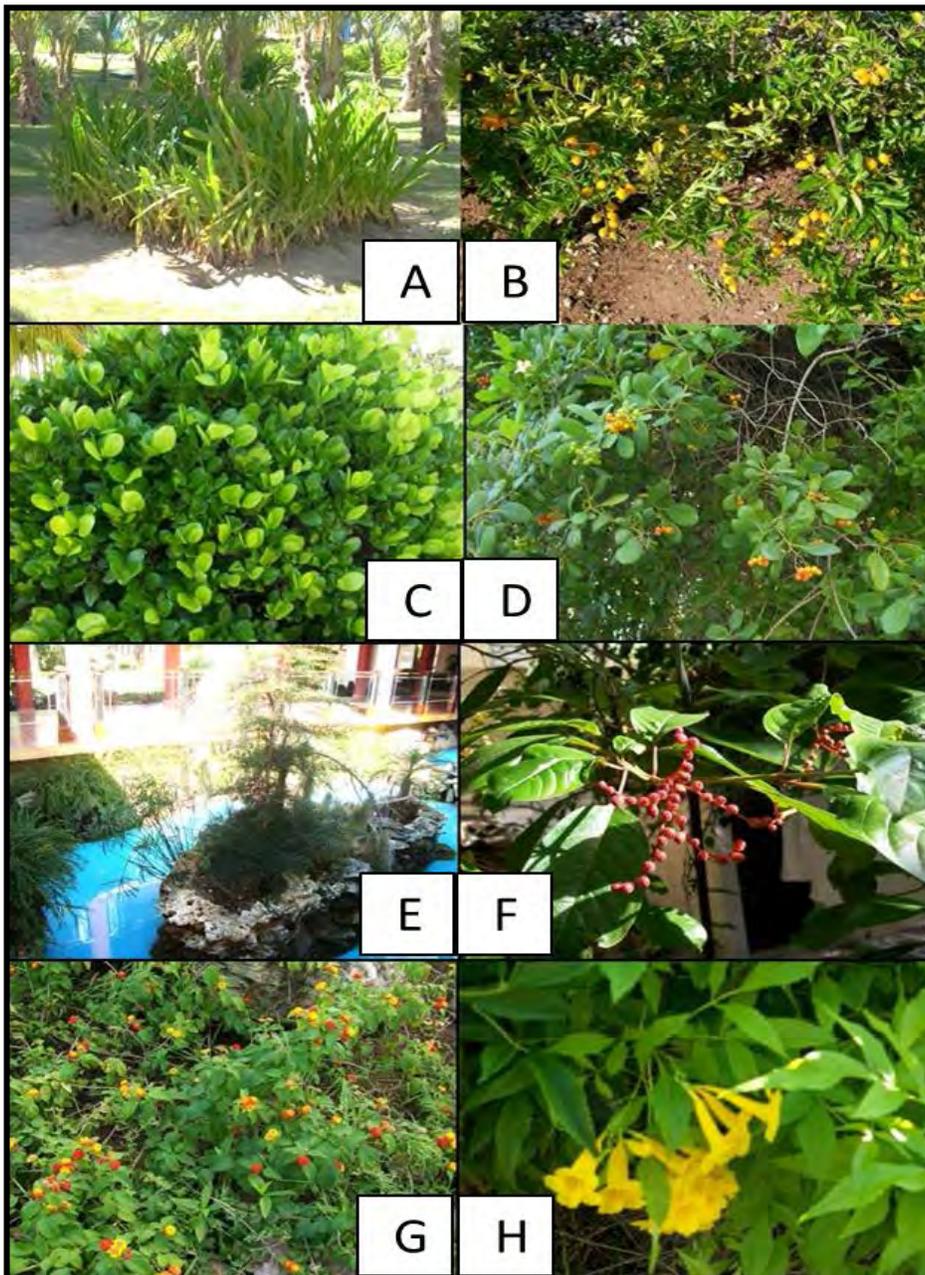


FIGURA 7.1. Algunas especies de plantas autóctonas de las áreas costeras cubanas cuyo uso es frecuente en la jardinería de los cayos: **A.** lirio sanjuanero (*Hymenocallis arenicola*), **B.** garbancillo (*Duranta erecta*), **C.** hicaco (*Chrysobalanus icaco*), **D.** fruta de catey (*Bouyeria succulenta*), **E.** júcaro espinoso (*Busida spinosa*), **F.** ponasí (*Hamelia patens*), **G.** filigrana de costa (*Lantana cámara*), **H.** saúco amarillo (*Tecoma stans*). (Fotos: Alberto Álvarez)



FIGURA 7.2. La recolección de especies de alto valor ornamental en los bosques del cayo y su exhibición en los jardines de los hoteles deberá seguir normas para evitar la depredación y garantizar la aplicación de criterios técnicos especializados que permitan alcanzar resultados realmente notables. (Fotos: Alberto Álvarez)

7.2. La fauna silvestre en las áreas ajardinadas

Al igual que la vegetación, la fauna asociada a los jardines y áreas verdes establecidos dentro de los complejos hoteleros e instalaciones turísticas de la cayería norte de Cuba resulta un valioso componente de atracción, que matiza con diversos elementos estéticos la singularidad y belleza del entorno natural reinante en estos sitios.

Las áreas verdes y los jardines, por su fácil acceso y proximidad a las instalaciones hoteleras, constituyen las zonas donde se producen las primeras experiencias que estimulan al turista extranjero a indagar sobre la exclusiva naturaleza tropical cubana y los secretos de su fauna, activando en él en muchas ocasiones, la decisión de incorporarse a actividades vinculadas con el turismo de naturaleza ofertadas en paquetes opcionales en los hoteles.

La fauna asociada a los jardines y áreas verdes en los polos turísticos funciona inconscientemente como un promotor silencioso de la belleza y la exclusividad del entorno natural cubano, el que espontáneamente agasaja al visitante brindándole una muestra del exquisito producto de vida silvestre finamente elaborado y portador de una identidad insular caribeña única.

Carece de sentido, y no es coherente con la política ambiental de país, que los representantes de la fauna establecidos en sitios de la cayería cubana, como aves y reptiles se exhiban en jaulas u otras condiciones de cautiverio, como suele ocurrir con especies como: el Tomeguín de la Tierra (*Tiaris olivaceus*), el Azulejo (*Passerina cyanea*), la Mariposa (*Passerina ciris*), el Negrito (*Melophyrra nigra*), el Cabrero (*Spindalis zena*) y la Iguana (*Cyclura nubila*).

En los jardines e instalaciones de zonas tan relevantes y llenas de valores naturales autóctonos también carece de significado o resultaría contraproducentes la exhibición en condiciones de cautiverio de especies foráneas introducidas en el país con fines ornamentales que no se localizan en estado silvestre en el territorio cubano, como son los casos de los Periquitos, los Cacatillos y los Canarios oriundos de África, Australia y España, pertenecientes a los géneros: *Agapornys*, *Melopsittacus*, *Nymphicus* y *Serinus* (Fig.7.3.), ya que ello puede crear confusión, falsas expectativas y conceptos erróneos en el turista en cuanto a la identidad y riqueza de la avifauna cubana y los esfuerzos que se realizan en el país en función de su conservación.



FIGURA 7.3. Aves exóticas en cautiverio empleadas regularmente para la ambientación en jardines y otras áreas de instalaciones turísticas. El perico (*Agapornys roseicollis*) y el canario (*Serinus canaria*). (Fotos: Pedro Blanco y Bárbara Sánchez)

En cambio, el montaje de exposiciones con fotos y pinturas realizadas por artistas de la plástica, relacionadas con la fauna autóctona de Cuba y de la localidad, constituye una alternativa racional de uso sostenible de los áreas verdes y jardines, la que puede tributar beneficios al desarrollo cultural y crear espacios permanentes para la promoción del turismo de naturaleza y de los valores faunísticos más sobresalientes de cada región.

A nivel mundial existen determinados grupos de especies del reino animal como el de: las mariposas, los moluscos terrestres, algunos reptiles y las aves, las que por su llamativo colorido, comportamiento o canto constituyen atractivos naturales eficientes para cautivar la atención de espectadores amantes de la naturaleza de diferentes edades y estratos sociales.

Esta innata inclinación del hombre por conocer y admirar la fauna ha sido inteligentemente asimilada por la industria del turismo e instrumentada a favor de su progreso con la puesta en práctica de nuevos diseños de manejo en áreas dedicadas a la conservación en jardines y parques naturales en función de atraer un mayor número de especies de la fauna que maticen con su colorido el entorno y establezcan un sello de calidad en la ambientación natural de sus instalaciones.

Para lograr que los jardines y áreas verdes estimulen la presencia de determinados grupos de la fauna considerados carismáticos o atractivos para el turismo, es necesario que las plantas empleadas en su estructuración sean capaces de brindar frutos, semillas y flores de diversos aromas y colores de manera que satisfagan las exigencias nutricionales de diferentes especies en concordancia con sus preferencias alimenticias (nectarívoros, insectívoros, fitófagos, frugívoros, granívoros, etc.).

En jardines recién plantados los insectos y los zunzunes corresponden a los grupos faunísticos que inicialmente colonizan dichos territorios, atraídos por la gran variedad de aromas y néctares producidos por las flores y en muchos casos sus colores intensos en tonalidades oscuras ofrecen sitios de sombra a coleópteros, dípteros y lepidópteros (escarabajos, moscas y mariposas) en días cálidos de intensa radiación solar.

Con el paulatino establecimiento de las poblaciones de insectos en los nuevos jardines se crean condiciones para la aparición de muchas otras especies de aves y reptiles, las que contribuyen a aumentar la riqueza faunística en dichas áreas y matizan a su vez con nuevos valores estéticos el grado de naturalidad y belleza ofertada por la flora ornamental.

Entre los representantes de la avifauna que pueden ser observados con mayor frecuencia en áreas destinadas a la jardinería en zonas turísticas de la cayería norte de Cuba figuran: el Zunzún (*Chlorostilbon ricordii*), el Sinsonte (*Mimus polyglottos*), el Gorrión (*Passer domesticus*), el Chichinguaco (*Quiscalus niger*), la Bijirita Común (*Setophaga palmarum*), la Candelita (*Setophaga ruticilla*) y la Tojosa (*Columbina passerina*), las que en su mayoría corresponden a especies con capacidades para convivir con el hombre en zonas con diferentes grados de antropización (**Fig.7.4.**).



FIGURA 7.4. Aves típicas de jardines en zonas turísticas del ASC. El zunzún (*Chlorostilbon ricordii*), el sinsonte (*Mimus polyglottos*) y la bijirita común (*Setophaga palmarum*). (Fotos: Pedro Blanco y Bárbara Sánchez)

En las áreas ajardinadas en cambio, esta relación de especies suele incrementarse por la irregular presencia y tránsito de otras aves migratorias y residentes permanentes en el país típicas de áreas boscosas bien conservadas o de regiones con vegetación secundaria entre las que se distinguen: el Carpintero Jabado (*Melanerpes superciliaris*), el Bobito Chico (*Contopus caribaeus*), el Pitirre Guatíbere (*Tyrannus caudifasciatus*), el Bien Te Veo (*Vireo altiloquus*), el Zorzal Real (*Turdus plumbeus*), la Paloma Rabiche (*Zenaida macroura*), el Zorzal Gato (*Dumetella carolinensis*), la Bijirita Chica (*Setophaga americana*), la Mariposa Galana (*Setophaga discolor*), la Bijirita Azul de Garganta Negra (*Setophaga caerulescens*), la Bijirita Trepadora (*Mniotilta varia*), entre otras (**Fig.7.5.**).

Por su ubicación geográfica, Cuba constituye uno de los territorios insulares del Caribe donde durante la primavera y en un mismo espacio pueden converger especies de aves terrestres cubanas y migratorias oriundas de varias regiones de Canadá, Estados Unidos y Sudamérica. Este fenómeno poco común, altamente valorado por observadores de aves procedentes de diferentes regiones del mundo, puede ser instrumentado a favor de los parques turísticos, con el paralelo desarrollo en ellos de estrategias de manejo, que contribuyan al

incremento de la diversidad de la ornitofauna, conociendo con profundidad el conjunto de factores que pueden incentivar o frenar dicho proceso.



FIGURA 7.5. Aves que pueden ser observadas en parques turísticos del ASC. El zorzal real (*Turdus plumbeus*), el carpintero jabado (*Melanerpes formicivorus*) y la mariposa galana (*Setophaga discolor*). (Fotos: Pedro Blanco y Bárbara Sánchez)

Entre los factores que pueden contribuir a un aumento de la diversidad y abundancia de la avifauna en los parques turísticos de la región insular del norte de Cuba figuran: el bajo impacto del ruido asociado a la lejanía de carreteras y complejos hoteleros, el alto grado de conectividad que se establece entre las áreas verdes y las formaciones boscosas naturales colindantes, a partir del permanente tránsito y actividad de la fauna, la gran disponibilidad de refugios y alimentos generados por la abundancia, estructura y diversidad de la vegetación en las áreas, así como la existencia de reservas permanentes de agua dulce y la influencia de corredores y rutas de desplazamiento de las aves migratorias a escala local o regional, entre otros.

Varios de estos factores unidos a un conjunto de parámetros variables vinculados con la temperatura, la humedad relativa del ambiente, la iluminación solar, la constitución de los suelos y determinados tipos de vegetación definen de igual forma en áreas verdes y jardines la presencia de otras especies faunísticas de interés para el turismo entre las que se distinguen algunos reptiles, moluscos terrestres, mamíferos, así como un notable número de mariposas diurnas de amplia distribución en el país.

En el grupo integrado por los reptiles de interés turístico se distinguen por su abundancia, colorido y emblemático comportamiento 10 especies entre las que figuran varios Lagartos y Lagartijas, las Bayoyas, el Perrito de Costa, el Maja de Santa María y la Iguana, representados por los géneros: *Anolis*, *Leiocephalus*, *Ameiva*, *Epicrates* y *Cyclura* (**Fig. 7.6**).

Adicionalmente, el origen y la evolución de gran parte de los reptiles endémicos locales presentes en el archipiélago Sabana Camagüey, determinados por las amplias barreras marinas que separan sus islas y cayos, brindan múltiples alternativas para el futuro desarrollo de actividades vinculadas con el turismo científico especializado en la región.

De las más de 70 especies de moluscos terrestres que habitan el territorio insular de Sabana Camagüey, un selecto conjunto de ellos integrado por: *Liguus fasciatus*, *Polymita muscarum*, *Zachrysis auricoma* y varias formas del género *Cerion* se distinguen por cautivar en mayor grado la atención del visitante extranjero dada su abundancia, amplia distribución, endemismo y variedad de tonalidades y diseños policromáticos reflejados en sus conchas (**Fig. 7.7**).



FIGURA 7.6. Reptiles de interés turístico en el ASC. El chipoyo (*Anolis equestris*), la iguana (*Cyclura nubila*) y la lagartija (*Anolis porcatu*). (Foto: Pedro Blanco)



FIGURA 7.7. Diversidad de formas y colores reflejados en las conchas de moluscos terrestres presentes en el ASC. *Cerion mumia*, *Liguus fasciatus* y *Sacrycia auricoma*. (Foto: Pedro Blanco y Barbara Sánchez)

Las mariposas diurnas al igual que las aves se caracterizan por ser muy numerosas y estar dotadas de una alta diversidad de tamaños y colores, lo que las sitúa entre los grupos faunísticos más apreciados por el turismo de naturaleza. En jardines y áreas verdes de la cayería norte del sector centro-occidental de Cuba estos carismáticos insectos están representados por algo más de 60 especies entre las que se destacan por su amplia distribución y variadas tonalidades: *Phocides pigmalion*, *Urbanus dorantes*, *Wallengrenia otho*, *Agraulis vanillae*, *Anartia trophae*, *Calisto herophile*, *Danaus gilippus*, *Drya siulia*, *Heliconius charithonius*, *Battus devilliers*, *Heraclides andraemon*, *Ascia monuste*, *Eurema dina*, *Euremames salina*, *Euremanise*, *Phoebisagarithe* y *Phoebissennae* (Fig. 7.8).

A estos valores estéticos debe agregarse la activa participación de las mariposas en el proceso de polinización de las plantas, lo que las acredita como eficientes agentes biológicos responsables del mantenimiento y restauración de la vegetación natural en ecosistemas terrestres insulares muy frágiles.

Entre las plantas hospederas de las mariposas, cuya siembra o manejo son aconsejable en jardines y áreas verdes de uso turístico figuran: romerillo (*Bidens pilosa*), mazorquilla (*Ruellia blechum*), saltaperico (*Ruellia nudiflora*), dagame (*Calycophyllum candidissimum*), já brava (*Casearia aculeata*), cañandonga (*Cassia grandis*),

guairosanto (*Citharexylum spinosum*), cítricos (*Citrus spp.*), cuaba de costa (*Croton lucidus*), rompezaragüey (*Chromolaena odorata*), ponasí (*Hamelia patens*), ceibey cimarrón (*Passiflora capsularis*), bejuco angarilla (*Serjania diversifolia*), verbena azul (*Stachytarpheta jamaicensis*), bejuco sabanero (*Stigmaphyllon sagreanum*), barbesco (*Tephrosia cinerea*), Aguinaldo (*Turbina corymbosa*), marilope (*Turnera ulmifolia*) y ayúa blanca (*Zanthoxylum martinicensis*).



FIGURA 7.8. Variedad de diseños y colores exhibidos por especies de mariposas diurnas que habitan la cayería norte de Cuba. *Heliconius charithonius*, *Anartia trophae* y *Heraclide sandraemon*. (Fotos: Rayner Núñez)

En el caso de los mamíferos terrestres, el mayor interés público recae sobre siete especies de murciélagos y dos jutías de gran interés para el turismo científico especializado entre los que se destacan por su endemismo y emblemática apariencia: el Murciélago de Cuevas (*Phyllops falcatus*) y el Murciélago de Poey (*Phyllonycteris poeyi*), la Jutía Conga (*Capromys pilorides*) y la Jutía Rata (*Mesocapromys auritus*), representados parcialmente en la (Fig.7.9).



FIGURA 7.9. Especies de mamíferos de interés para el turismo científico especializado presentes en la cayería norte de Cuba. La jutía Conga (*Capromys pilorides*), el Murciélago Frutero (*Phyllops falcatus*) y el Murciélago Orejudo (*Macrotus waterhosei*). (Fotos: Carlos Mancina)

A partir del conjunto de factores que contribuyen al incremento de la diversidad y abundancia de la fauna en los jardines y parques turísticos, se han elaborado un grupo de recomendaciones, que en conjunto ofrecen variadas fórmulas de cómo activar el complejo ensamblaje estructural de la fauna en sus diferentes niveles y el estrecho vínculo que esta establece con la vegetación, en aras de lograr una mayor eficiencia en los resultados del manejo; en primera instancia se sugiere:

- Durante las tareas de limpieza y mantenimiento en los jardines y parques turísticos, el césped será segado a una altura no menor a los 15 cm de altura con la finalidad de que el sustrato herbáceo

continúe brindando refugio a insectos en diferentes estadios de desarrollo que sirven de alimento y garantizan la permanencia de aves y reptiles de interés para el turismo en estos sitios.

- Evitar la recolecta e incineración de las hojas secas liberadas por los árboles en las áreas verdes ya que reduce la abundancia de moluscos y en particular de insectos que se albergan bajo la hojarasca, lo que afecta de igual forma a las poblaciones de aves y reptiles que prefieren nutrirse de la entomofauna local establecida en diferentes capas del suelo.
- La colocación de conjuntos de rocas de gran tamaño en áreas exentas de vegetación arbórea podría funcionar como refugio y a la vez como un estímulo para el reclutamiento de especies de reptiles, anfibios e insectos desde sitios de la periferia hacia el interior de las áreas verdes. Esta maniobra debe ser complementada con el permanente desarrollo de actividades de control sanitario de vectores en las áreas para que dichos refugios no sean colonizados por especies dañinas para la fauna tales como ratas, mangostas y ratones.
- Otra estrategia dirigida a atraer a la avifauna hacia las áreas verdes de uso turístico está relacionada con la construcción y establecimiento de plataformas de madera de aproximadamente un metro de altura que oferten alimento a las aves y mamíferos, previendo el frecuente mantenimiento y limpieza de dichas estructuras, así como el permanente control de la calidad del alimento brindado.
- Incluir en los diseños de las áreas verdes y jardines de uso turístico plantas autóctonas que ofrezcan variedad de flores, frutos y semillas a aves y mamíferos, o que sirvan de hospederos para la reproducción de moluscos y mariposas constituye una estrategia válida a implementar en función del mantenimiento de la biodiversidad y del potencial de organismos biológicos de interés para el turismo.
- La creación de espacios para el establecimiento de especies endémicas y amenazadas resulta muy sugerente y alentador para el desarrollo del turismo científico especializado en las áreas.
- Al igual que los alimentos, la oferta y disponibilidad permanente de agua dulce a través de surtidores artificiales, estanques y fuentes resulta un elemento esencial para el mantenimiento de la fauna en los jardines y áreas verdes.
- Velar por la limpieza y conservación de lagos cercanos, casimbas y arroyos e incluso proteger plantas epífitas como los curujeyes por la función que estos realizan como colectores del rocío y de pequeños volúmenes de agua de lluvia que abastecen a la fauna.
- Evitar la fumigación con productos químicos en los jardines y áreas verdes establecidos en instalaciones turísticas con vistas al control de enfermedades y plagas en las plantas, ya que no un método del todo aconsejable por las molestias y consecuencias que puede ocasionar en la salud de los huéspedes y por los daños que ocasiona en la cadena alimenticia de muchas especies insectívoras de la fauna, consideradas de interés para el turismo (aves y reptiles). Para evitar estos contratiempos el empleo de sustancias insecticidas biodegradables producidas en el país y de repelentes naturales corresponde a la estrategia más viable.
- El vínculo que establece la fauna con la flora ornamental de los jardines y las áreas verdes resulta un elemento doblemente beneficioso, ya que además de contribuir a la estética ambiental y servir de atractivo al turista, contribuye al temprano control biológico de plagas y enfermedades originadas por insectos que afectan la vegetación de dichas áreas.

7.2.1. La fauna invasora

A pesar de lo novedoso y atractivo que puede resultar para el público la aparición de mamíferos introducidos por el hombre en áreas turísticas del archipiélago Sabana-Camagüey considerados especies invasoras, tales como: el Puerco Jíbaro (*Sus scrofa*), el Venado (*Odocoileus virginianus*), el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el Mono Verde (*Chlorocebus aethiops*), su presencia no debe ser permitida por los daños que pueden ocasionar en la fauna y la vegetación de dichos sitios.

Por último la siembra de arbustos y otras plantas ornamentales de mediana altura en los bordes de caminos y zonas limítrofes de las áreas verdes próximas a árboles altos, podría estimular la presencia de algunas especies de aves terrestres, reptiles e insectos que utilizan estratos bajos de la vegetación en bosques naturales e incluso puede atraer a otras con preferencias por explotar zonas de ecotono.