

ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN ■ VENEZUELA

MIGUEL LENTINO Y DIANA ESCLASANS, CON LA COLABORACIÓN DE FRANCIA MEDINA



El Monumento Natural Tepui Roraima (VE062), es el más conocido de la Gran Sabana. Se encuentra en la frontera entre Venezuela y Brasil, siendo muy importante por el alto nivel de endemismo presente, 31 de las 38 especies de la EBA de Tepuyes han sido registradas en el sitio. (FOTOGRAFÍA: HAROLDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)

INTRODUCCIÓN GENERAL

Venezuela se ubica al norte de América del Sur, específicamente entre 0°38'53"N y 12°11'46"N y 59°47'30"O y 73°23'00"O. Limita por el norte con el mar Caribe, con la República Dominicana, Antillas Holandesas, Puerto Rico e Islas Vírgenes Estadounidenses; por el sur con Brasil, por el este con Martinica, Guadalupe, Trinidad-Tobago y Guyana; y por el oeste con Colombia. Tiene una extensión terrestre de 916.445 km² y una extensión marítima sobre el mar Caribe y el océano Atlántico de aproximadamente 860.000 km². Su división político-administrativa está conformada por un Distrito Federal, 23 estados y 314 islas, cayos e islotes que constituyen las Dependencias Federales (PDVSA 1993).

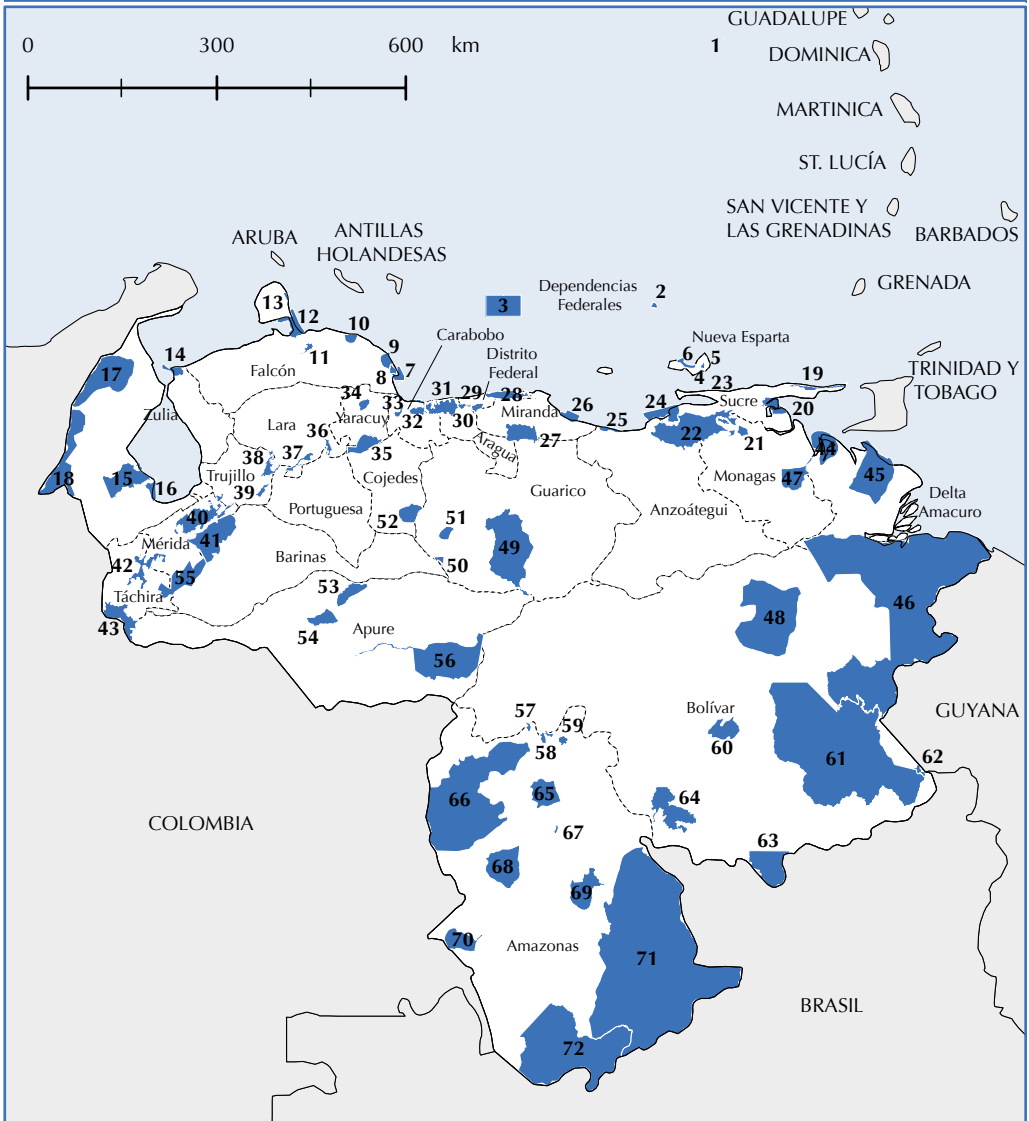
Venezuela presenta un clima tropical cálido y húmedo. Los cambios estacionales están determinados por los patrones de lluvia, presentándose solo dos estaciones: una estación seca, de diciembre a abril, y otra lluviosa de mayo a noviembre, aunque existen excepciones locales a este patrón. El régimen de precipitaciones es originado por el avance de la baja ecuatorial desde el sur, de manera que la distribución de las lluvias en el país depende de la mayor o menor influencia de las bajas ecuatoriales asociadas al mal tiempo. La precipitación varía de menos 400 mm anuales en las zonas áridas y semiáridas de las regiones centrales y costeras, hasta más de 4.000 mm hacia

el sur. Así, por ejemplo, en Amazonas y en el macizo Guayanés se presentan climas muy húmedos, donde las precipitaciones anuales sobrepasan los 4.000 mm; hacia la región de los Llanos hay una disminución gradual de la precipitación, donde se presentan climas húmedos y precipitaciones anuales totales entre 1.200 y 1.600 mm; en la costa los climas son semihúmedos y semiáridos con precipitaciones menores a los 1.000 mm al año; y en Lara, Falcón y en la región nororiental se presentan climas áridos con valores menores a 300 mm al año.

La temperatura promedio oscila entre los 23° y 29° C. Están presentes los pisos térmicos desde tropical hasta páramos; el tropical con temperaturas entre los 24° y 27° C, en sitios como Maracaibo y Santa Elena de Uairén; subtropical y templado, en sitios como Mérida y la Colonia Tovar, y pisos de páramo y gélidos en las cimas andinas. Las variaciones de temperatura entre los meses más fríos y cálidos en Venezuela, por lo general no sobrepasan los 4° ó 5° C en su valor medio, mientras que la variación diaria puede llegar hasta 13° C en sitios como los Llanos. La temperatura puede alcanzar, eventualmente, valores extremos cercanos a los 40° C, por ejemplo, se presentan valores de 39° C en Puerto Ayacucho y 40,4° C en Coro.

Predominan los vientos alisios del este y del noreste. La humedad relativa es, por lo general, muy alta, alcanzando valores mayores al 80% en los Andes,

Figura 1. Ubicación de las IBAs en Venezuela.



sur del lago Maracaibo y el río Caura, en el estado Bolívar; los valores mínimos pueden llegar hasta 2% en sitios como Barcelona (Anzoátegui) y Carora (Lara) (PDVSA 1993).

Dos vertientes marítimas ocupan el territorio nacional, la Caribeña y la Atlántica. La primera ocupa solamente el 17,5% del área del país, la segunda abarca el 82%. El resto (0,5%) lo ocupa la cuenca endorreica del lago de Valencia (Vila 1960). La vertiente Atlántica recibe las aguas de las cuencas de los ríos Orinoco, San Juan y Guanipa y de los afluentes de la margen izquierda del río Esequibo, tales como el río Cuyuní y el río Rupununi. La vertiente del mar Caribe recibe las aguas

de una serie de cuencas y subcuencas relativamente menores, tales como las cuencas del lago Maracaibo y Litorales. El río principal de Venezuela es el Orinoco, con una extensión de más de 2.400 km; nace al sur del país, en las laderas de la sierra de Parima, en la frontera con Brasil, y corre desde sus laderas en dirección noroeste. (MOP 1969). En la margen derecha del río Orinoco desembocan los ríos Caroní, Aro, Caura, Cuchivero, Tucuragua, Tortuga, Suapure, Parguaza, Cataniapo, Cuaó, Autana y Ventuari, y por la margen izquierda: el Atabapo y los ríos que vienen de Colombia: Inirida, Guaviare, Vichada, Meta, Cinaruco, Capanaparo y Arauca. Luego de la desembocadura del Apure, desembocan los ríos

Ospino, Manapire, Zuata, Claro, Arapue, Cabruta y Pao. La Cuenca del río Orinoco recibe el 94,5% de las aguas superficiales del país (González-Jiménez 2003a). Entre los estados Aragua y Carabobo se presenta la cuenca endorreica del lago de Valencia, que presenta una extensión total de 3.050 km², de los cuales 915 km² corresponden al espejo de agua del lago. El sistema de Maracaibo comprende tres cuerpos distintos de aguas: aguas marinas del golfo de Venezuela, aguas límnicas del lago y los estuarios del estrecho de Maracaibo y la bahía del Tablazo. Este sistema abarca una superficie de 12.870 km² y presenta una extensa red hidrográfica en la que destacan las cuencas de los ríos Catatumbo, Santa Ana, Limón, Escalante, Chamá y Pocó (González-Jiménez 2003a).

Venezuela presenta un relieve variado y accidentado, que en dirección norte a sur se puede dividir en tres grandes grupos: costas y montañas al norte, los Llanos en la porción central del país y el macizo de Guayana al sur. Al norte y noreste del país se presenta la plataforma continental, islas y llanos costeros, los cuales abarcan un 18% de la superficie total continental del país. Entre la zona costera nor-centro oriental y la depresión de los Llanos, se ubica la cordillera de la Costa, la cual solo abarca el 3% de la superficie total del país. La cordillera de la Costa está dividida en dos cadenas montañosas que corren paralelas una a otra: la serranía del Litoral y la serranía del Interior. En el extremo occidental del país se presenta la cordillera de los Andes, sistema montañoso más elevado del país, el cual está dividido en dos cadenas montañosas: la sierra de Perijá y la cordillera de los Andes venezolanos, las cuales abarcan el 6% de la superficie total de Venezuela. En la porción central del país, entre la cordillera de la Costa, la cordillera de los Andes y el río Orinoco se ubican los Llanos, los cuales abarcan el 25% de su superficie total, y se dividen en Llanos Occidentales, Llanos Centrales y Llanos Orientales. Al sur del río Orinoco, se ubica el macizo de Guayana, el cual abarca el 45% de la superficie del país. Esta región presenta una variedad de relieves, los cuales comprenden desde las llanuras onduladas e inclinadas, cuyas altitudes varían entre 200 y 500 m hasta, las imponentes mesetas o Tepuyes de paredes escarpadas y abruptas, con elevaciones que alcanzan hasta los 3.014 m en el Cerro la Neblina (Brewer-Carías 1988). Venezuela es el país con mayor número de Tepuyes: 34 en el estado Bolívar y 20 en el estado Amazonas. Entre los Tepuyes destaca el Auyan-Tepui (2.425 m), en el cual se encuentra el Salto del Ángel, con la caída libre de agua más larga del mundo, de 979 m (Fundación Terramar 1993).

Venezuela presenta una flora y vegetación con un elevado grado de diferenciación, que se refleja en toda la variedad de los paisajes que presenta. La vegetación está compuesta por un mosaico muy complejo de unidades florístico-fisionómicas, en donde se han identificado 650 tipos de vegetación (Huber y Alarcón

1988). Venezuela ocupa el octavo lugar entre los países megadiversos de acuerdo al número de especies de plantas superiores. Huber *et al.* (1998) señalan la presencia de 15.353 especies; asimismo, Davis *et al.* (1997) sugiere que hay 21.070 especies en Venezuela, cifra que podría ser alcanzada cuando se finalice el análisis de unas 400.000 muestras en proceso de identificación en los herbarios (Aguilera *et al.* 2003).

En relación a los distintos ambientes vegetales presentes, en Venezuela existen cuatro grandes regiones fisiográficas (Huber y Alarcón 1988):

Región Insular y Litoral: Se extiende entre los 0 y 100 m de altitud aproximadamente, e incluye todos los ecosistemas costeros (litorales) ya sean continentales o insulares. Venezuela es el país caribeño con mayor longitud de costas, con una extensión aproximada de 4.006 km. Incluye 314 islas, de las cuales: Margarita, Coche y Cubagua conforman el Estado Nueva Esparta. Los otros 311 cayos, islotes e islas constituyen las llamadas Dependencias Federales. Esta región se caracteriza por presentar un ambiente netamente seco (árido) con una elevada temperatura media anual (superior a 28° C) y una baja pluviosidad media anual (entre 300 y 1.000 mm). Una de las características ecológicas más importantes de esta región es la elevada salinidad de la franja costera.

Región Llanuras Bajas: Incluye todas las planicies de tierras bajas entre los 0 y 250 m de altitud aproximadamente. Esta región presenta una temperatura media anual mayor a 24° C, y difiere de la región anterior en su pluviosidad, la cual varía entre 500 y 4.000 mm. En esta región se presentan los tipos climáticos Aw, Am y Af de la clasificación de Köppen (1948). Esta región incluye las siguientes subregiones: 1) Depresión del lago Maracaibo. Esta subregión se ubica en el extremo noroccidental del país y está formada principalmente por llanuras coluvio-aluviales cruzadas por los cursos inferiores de los ríos nacientes en la sierra de Perijá, al oeste, o en los Andes, al este y al sur. Esta subregión presenta un marcado gradiente norte-sur en su régimen pluviométrico, siendo árido en el norte, semiárido a subhúmedo en el centro y superhúmedo en el sur y suroeste. 2) Llanos. Comprende las amplias llanuras sedimentarias y aluviales que se extienden entre los Andes, al oeste, la cordillera de la Costa, al norte, y el macizo Guayanés, al sur. En el este colinda con la planicie cenagosa costera del río San Juan y del delta del río Orinoco. El régimen térmico es marcadamente macrotérmico en toda la subregión (la temperatura media anual siempre supera los 24° C) y el régimen pluviométrico muestra un gradiente en progresivo aumento desde el noreste (pluviosidad media anual de unos 1.000 mm en el sur de Monagas) hacia el suroeste (pluviosidad media anual sobre los 2.000 mm en el río Meta, Apure meridional). La vegetación predominante es de sabanas, bosques de galería, palmares y bosques semidecíduos. 3) Planicie deltaica del río Orinoco y cenagosa costera del río San Juan. Esta

subregión incluye las planicies aluviales recientes de los ríos Amacuro, Orinoco, Morichal Largo, Guanipa y San Juan. Se presentan varios paisajes locales en relación el grado y tipo de inundación: Delta Superior (estacionalmente inundado), Delta Medio (inundación temporal prolongada) y Delta Inferior (inundación permanente). Hacia el norte, se presentan las planicies cenagosas y costeras del río San Juan, con un régimen de inundación estacional a permanente. Esta subregión presenta una temperatura media anual mayor a 24° C y una pluviosidad media anual variable entre 2.500 y 1.500 mm (gradiente decreciente este-oeste). 4) Penillanuras del Casiquiare, Alto Orinoco. Esta subregión incluye las tierras bajas de la cuenca del río Ventuari, así como las penillanuras del Alto Orinoco, Casiquiare y río Negro. Presenta dos gradientes pluviométricos, uno norte-sur, en el que la pluviosidad media anual aumenta desde 2.000 a 4.000 mm, y otro este-oeste, donde la pluviosidad media anual aumenta desde 1.800 a 4.000 mm. El régimen climático es bi-estacional de tipo Am, en el norte, mientras que se torna más uniforme al sur, donde predomina netamente el tipo climático Af de la clasificación de Köppen (1948).

Colinas: En esta región se distinguen las siguientes subregiones: 1) Sistemas de colinas de Lara-Falcón. Se extiende desde la cadena de los Andes y de la cordillera de la Costa, en el sur y sureste, hasta las costas del mar Caribe, en el norte y este; en el oeste colinda con las llanuras orientales de la depresión de Maracaibo. La altitud varía entre 100 y 1.000 m aproximadamente, por lo tanto, esta subregión está sujeta a un régimen macrotérmico a submesotérmico. El régimen pluviométrico es de árido a semiárido (pluviosidad media anual entre 300 y 1.000 mm) solamente en el este, y en el oeste presenta una pluviosidad media anual mayor (entre 1.200 y 1.800 mm) distribuida en ocho meses al año. La vegetación predominante está constituida por bosques y arbustales xerófilos, parcialmente espinosos. La región ha presentado una fuerte intervención humana, dando lugar a extensos matorrales secundarios. 2) Sistemas de colinas piemontanas del Escudo Guayanés. Esta subregión cubre la franja entre el borde noroccidental del Escudo Guayanés y el río Orinoco, desde la desembocadura del río Sipapo, en el estado Amazonas, hasta la boca del río Caura. De allí hacia el este, comprende gran parte de las cuencas de los ríos Caura y Paragua, del bajo río Caroní y río Cuyuní; incluye además la sierra de Imataca y la altiplanicie de Nuria. Toda la subregión se desarrolla sobre el basamento ígneo-metamórfico del Escudo Guayanés, cuyos afloramientos graníticos en forma de “inselbergs” (lajas) constituyen uno de los rasgos más significativos, no solo del paisaje sino también de la vegetación. Presenta características climáticas variadas. En líneas generales, se puede afirmar que la zona más al norte, que bordea el río Orinoco entre Los Castillos de Guayana y Cacaíra, está sujeta a un clima

de tipo Aw, bimodal con una pronunciada alternancia entre época seca y época lluviosa (temperatura media anual mayor a 24° C y pluviosidad de 800-1.500 mm). La zona Cuyuní-bajo-Caroní muestra un clima del tipo Am (1.200-2.000 mm), así como también la zona comprendida entre Caicara y Boca de Sipapo en el estado Amazonas. Por otra parte, la penillanura del alto río Paragua, en una de las zonas más lluviosas del país, con casi 4.000 mm de pluviosidad media anual y la casi ausencia de meses secos (clima tipo Af). Toda la subregión pertenece al piso climático macrotérmico, a excepción de las cumbres de colinas (800-1.000 m de altitud) donde rige un clima submesotérmico.

Montañas: En el país se presentan siete subregiones montañosas: 1) Sierra de Perijá. Esta serranía, que alcanza altitudes de más de 3.600 m, constituye el ramal más septentrional de la cordillera Andina. Las vertientes orientales reciben elevadas precipitaciones, especialmente en los pisos superiores, en donde se observan unas fajas de nieblas orográficas frecuentes durante la mayor parte del año. Los bosques montanos y páramos presentan múltiples afinidades con la flora andina. 2) Cordillera de los Andes. Incluye todo el ramal nororiental de la cordillera Andina en Venezuela, desde la frontera, en el estado Táchira, hasta la depresión de Barquisimeto, en Lara. En esta subregión se presentan las mayores altitudes fisiográficas de Venezuela (superior a los 5.000 m). El régimen climático varía según la altitud y también presenta variaciones locales, como son los ambientes xerófilos en valles intraandinos (en los valles de los ríos Chama, Motatán y en la zona de Lobatera). Generalmente, la pluviosidad es elevada, especialmente en las vertientes orientales a altitud media y alta. El piso altoandino es el único lugar de Venezuela donde se presentan regularmente heladas nocturnas. La vegetación se caracteriza por presentar numerosos tipos boscosos y los páramos altoandinos, ambos con un elevado grado de endemismo florístico. 3) Sierra de San Luis y cerro Santa Ana. Estas dos montañas, ubicadas aisladamente en Falcón central y en la península de Paraguaná, respectivamente, constituyen una zona importante desde el punto de vista florístico. La sierra de San Luis, de orientación este-oeste, alcanza una altitud aproximada de 1.300 m, mientras que el cerro Santa Ana apenas alcanza los 900 m de altitud. Debido a las condiciones climáticas locales, ambas montañas presentan en sus cumbres una flora típicamente montana, con discreto número de endemismos. 4) Cordillera de la Costa Central. Se desarrolla a todo lo largo de la costa septentrional, entre la depresión de Barquisimeto, en el oeste, y la depresión de Unare, en el este, alcanzando su mayor altitud de 2.765 m en el pico Naiguatá. Las vertientes septentrionales generalmente son más húmedas que las meridionales, observándose la frecuente formación de nieblas orográficas entre 1.000 y 2.000 m de altitud. La vegetación predominante es boscosa, con

un elevado número de endemismos. 5) Cordillera de la Costa Oriental. Se extiende en dirección oeste-este desde la depresión de Unare hasta la punta oriental de la península de Paria, alcanzando una altitud máxima de aproximadamente 2.400 m. Las vertientes más húmedas son las de exposición meridional y oriental. La vegetación está compuesta esencialmente por bosques montanos y subpáramos en las cumbres más elevadas. En las zonas de baja y media altitud la vegetación natural ha sido fuertemente intervenida. 6) Cerro Copey (isla de Margarita). Esta montaña aislada alcanza una altitud de 910 m y, a pesar de que su pluviosidad media anual solo llega a escasos 1.000 mm, en su cumbre se desarrolla un arbustal montano. 7) Macizo Guayanés. Es la subregión montañosa de mayor extensión en el país, y está ubicada enteramente al sur del Orinoco, formando en gran parte la frontera con Brasil. La mayor altitud (3.014 m) es alcanzada en el cerro La Neblina, en el extremo sur del país. En esta subregión destacan las mesetas tabulares conocidas como “tepuyes”, las cuales están constituidas por areniscas precámbricas de la formación Roraima, que alcanzan altitudes promedio entre 1.500-2.500 m. Las condiciones climáticas de esta subregión son muy variadas, pero el clima lluvioso húmedo predomina ampliamente. La vegetación, conformada por extensos bosques, arbustales y herbazales alto-tepuyanos, es extremadamente rica en endemismos.

IMPORTANCIA ORNITOLÓGICA

Venezuela se encuentra entre los países con mayor número de especies, ocupando el sexto lugar luego de Colombia, Perú, Brasil, Ecuador e Indonesia. Hilty (2003) señala un total de 1.383 especies, repartidas en 21 órdenes y 82 familias. Este número representa el 36% de toda la avifauna señalada por Stotz *et al.* (1996) para la región Neotropical. Presenta 54 especies endémicas, constituyendo el quinto país de América en relación al endemismo. La riqueza de aves que presenta Venezuela se debe a la diversidad de hábitat o ecosistemas que presenta, con provincias geográficas bien delimitadas y con características propias, como encontramos en la cuenca del lago de Maracaibo, los Andes, la cordillera de la Costa, los Llanos, Guayana y el estado Amazonas. Esto está representado por siete áreas de endemismo y cuatro biomas (Stattersfield *et al.* 1998, Stotz *et al.* 1996). A nivel de diversidad en localidades, el país ocupa un lugar preponderante; por ejemplo, el Parque Nacional Henri Pittier presenta un promedio de 6,5 especies por cada 10 km², solamente superada por las 7,3 de “Impenetrable Forest” en Uganda (Lentino 2003).

Debido a su ubicación geográfica, Venezuela ocupa el segundo lugar, después de Colombia, en la cantidad de especies migratorias que llegan a Sur América; al país llegan 135 especies provenientes de Norteamérica, 10

del área del Caribe y 23 de Sudamérica meridional (Lentino 2003). Unas 153 especies de aves acuáticas, que comprende a los playeros, chorlos, garzas, patos, y otras aves marinas, constituyen uno de los elementos más característicos y llamativos de los humedales. Algunas de estas aves acuáticas son consideradas en peligro de extinción o en situación delicada, debido a que no son lo bastante plásticas para poder soportar los bruscos y radicales cambios que el ser humano está generando en estos ambientes. Entre ellas podemos mencionar al Pelicano (*Pelecanus occidentalis*), cuyas poblaciones han declinado debido al uso indiscriminado de pesticidas; el Flamenco o Tococo (*Phoenicopterus ruber*), el Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*), la Polla de Wetmore (*Rallus wetmorei*) y la Cotarita de Costados Castaños (*Laterallus levraudi*), especies típicamente afectadas por la destrucción de hábitat.

Las lagunas costeras, playas y las planicies fangosas constituyen, para millones de aves migratorias, la primera tierra en donde pueden aterrizar después de un largo vuelo, generalmente sin escala, sobre el mar Caribe (Morrison y Ross 1989). Una gran parte de estas aves se queda en el norte de Sudamérica durante el invierno boreal, pero para otras solo representa un paso intermedio, invernaendo mucho más al sur del continente. Los censos realizados por Morrison *et al.* (1985) y McNeil *et al.* (1990) encontraron que cerca de un 2% de la población total de pequeños playeros permanecen en las lagunas de Tacarigua, Unare y Piritu, lo que representa cerca del 40% de las aves de esta familia que arriban a Venezuela. Vale la pena indicar que las mayores concentraciones de playeros se encuentran en las costas de Falcón, en las salinas del norte de Zulía y en el delta del Orinoco.

Morrison *et al.* (1985) consideran que Venezuela es el sitio más importante en el norte de Sudamérica para la temporada invernal del Barraquete Aliazul (*Anas discors*), llegando a contar más de 35.000 individuos, encontrándose buena parte de estas aves en las lagunas del oriente del país.

En los Llanos inundables, los cuales abarcan aproximadamente 747.500 ha, se han registrado por lo menos unos 98 garceros, compuestos por Gabán (*Mycteria americana*), Garzón Soldado (*Jabiru mycteria*), Gabán Peonío (*Ciconia maguari*), Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*), Garza Real (*Casmerodius albus*), Cotúa Agujita (*Anhinga anhinga*), Garza Reznera (*Bubulcus ibis*), Garza Morena (*Ardea cocoi*), Cotúa (*Phalacrocorax olivaceus*), entre otras especies. Algunos de estos garceros son tan grandes que se han registrado hasta 32.000 aves (Ramos y Busto 1988b). Es la región con la mayor concentración de Corocoro Rojo (*E. ruber*), registrándose 22 garceros donde el número de aves asciende a cerca de 70.000 (Ramos y Busto 1985). Es una de las principales áreas de invernada *Anas discors* y del Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*).

SISTEMAS DE CONSERVACIÓN Y DE ÁREAS PROTEGIDAS

Venezuela se ubica entre los países con mayor superficie territorial sometida a régimen de protección y manejo (Bevilacqua 2003), y cuenta con una amplia gama de áreas naturales protegidas, las cuales conforman el sistema de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) del país. Venezuela cuenta con 359 ABRAEs, las cuales se agrupan de acuerdo a su función genérica en tres grandes grupos: Áreas con fines estrictamente protectores, científicos, educacionales y recreativos; Áreas con fines protectores mediante usos normados y Áreas con fines productores y geoestratégicos (Bevilacqua 2003). A continuación, señalamos el número total de áreas dentro de cinco categorías específicas de ABRAE (categorías de las IBAs consideradas para este estudio) y el porcentaje de cobertura de cada categoría en el territorio nacional:

- **Parques Nacionales:** 43 áreas con una superficie total de 13.578.205 ha (14,8%)
- **Monumentos Naturales:** 21 áreas con una superficie total de 1.124.198 ha (2,0%)
- **Refugios de Fauna Silvestre:** siete áreas con una superficie total de 255.228 ha (0,3%)
- **Reservas de Fauna Silvestre:** seis áreas con una superficie total de 240.005 ha (0,3%)
- **Reservas Forestales:** 10 áreas con una superficie total de 11.771.838 ha (12,8%)

Estas áreas naturales protegidas abarcan una superficie de 27.665.656 ha, lo cual representa un 30,2% del territorio del país. Los parques nacionales y monumentos naturales son las categorías que ofrecen mayor protección, siendo el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), el organismo encargado del manejo y administración de estas áreas desde 1978 (Novo *et al.* 1997). Los refugios y reservas de fauna silvestre son administradas por el Servicio Autónomo de Fauna y las Reservas Forestales son administradas por el Servicio Autónomo Forestal Venezolano (SEFORVEN). Todas estas instituciones son dependencias del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN).

En 1937 se creó la primera área protegida en el país: el Parque Nacional Henry Pittier. Entre 1970 y 1995 se decretó la mayoría de las ABRAEs de Venezuela. Los parques nacionales de mayor extensión son Parima-Tapireco (3.420.000 ha) y Canaima (3.000.000 ha) y el de menor extensión es el Parque Nacional Cerro Copey (7.130 ha).

Para la gestión de estas áreas, se decretan los “Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso”, los cuales contienen las directrices, políticas y lineamientos para la administración de cada área, así como los criterios para la asignación de usos y actividades permitidas, restringidas o prohibidas. Además, en estos

instrumentos se establece la zonificación particular para cada área, de acuerdo con las definiciones establecidas en el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales (Decreto No. 276 del 06/07/1995). En la actualidad, solo el 44% de los parques nacionales y el 9% de los monumentos naturales disponen de planes de ordenación y reglamentos de uso, el resto se rige por la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales (Novo *et al.* 1997).

ACUERDOS INTERNACIONALES PARA LA CONSERVACIÓN

Son varios los convenios internacionales ratificados por Venezuela, con relación a la diversidad biológica (Román 2000, González-Jiménez 2003b), entre los que destacan:

- **Convención Internacional de Diversidad Biológica** (1994).
- **Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural** (1990).
- **Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)** (1977).
- **Convención Ramsar** (1988). Venezuela posee cinco sitios Ramsar: Refugio de Fauna Silvestre Cuare, Parque Nacional Archipiélago Los Roques, Refugio de Fauna y Reserva de Pesca Ciénagas de Los Olivitos, Parque Nacional Laguna de la Restinga y Parque Nacional Laguna de Tacarigua.

Otros acuerdos de importancia son:

- **Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América** (1941).
- **Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar** (1961).
- **Convención Internacional de Protección Fitosanitaria** (1966).
- **Convenio Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico** (1975).
- **Convención sobre el Comercio Internacional de**
- **Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, Producción y Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) Tóxicas y sobre su Destrucción** (1978).
- **Convención para la Protección y el Desarrollo del Medio Ambiente y las Zonas Costeras de la Región del Gran Caribe** (Convenio de Cartagena 1986).
- **Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena** (1991).

- **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (1992).
- **Protocolo relativo a las Áreas Flora y Fauna Silvestres especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe (SPAW)** (1996).
- **Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África** (1998).
- **Convenio Internacional de las Maderas Tropicales** (1994).
- **Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas** (1998).
- **Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (2004).
- **Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional** (2004).
- **Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura** (2004).
- **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes** (2004).

EL PROGRAMA DE LAS IBAs EN VENEZUELA

A principios de 1999, la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela (SCAV) obtuvo su primer apoyo financiero para las IBAs, y se unió al grupo de organizaciones regionales que adelantan su programa nacional. Ese apoyo, que fue fundamental para el Programa en Venezuela, surgió de dos instituciones: Vogelbescherming Nederland, el socio de BirdLife International en Holanda, y la Consejería Agrícola de

la Embajada de los Países Bajos en Venezuela.

Las metas de esa primera etapa fueron, por una parte, hacer una primera aproximación a la identificación de las IBAs en Venezuela, considerando solamente las áreas protegidas, y analizándolas en base a los criterios globales de BirdLife International. Por otra, presentar ese listado inicial a los ornitólogos, investigadores y personas interesadas en las aves, para poder confirmar con ellos el listado y agregar o quitar sitios basándonos en sus recomendaciones. Para cumplir con la primera meta, la SCAV estructuró una matriz de áreas protegidas y especies endémicas y amenazadas, de la cual surgió el primer listado tentativo de IBAs.

La segunda meta se cumplió mediante el Primer Taller de Identificación de IBAs de Venezuela (Caracas, 3 de diciembre de 2000), al cual asistieron unos 41 participantes, provenientes de casi todas las biorregiones del país, que representaban además a todas las ONGs, agencias gubernamentales y centros de investigación cuyo trabajo se enfoca en las aves, así como a los diversos tipos de intereses que existen por las aves: académicos y científicos, de manejo y conservación y de observación y disfrute.

De ese taller surgió la lista original de IBAs, ya que fue revisada extensamente para la segunda etapa del Programa, la cual incluyó un segundo taller de validación de la información (Caracas, 31 de julio de 2003), al cual asistieron unos 34 participantes, y cuyo principal producto es la generación de información para este directorio.

Como ya mencionamos, la SCAV prevee varias tareas en las siguientes etapas: revisión de sitios, definición de prioridades, búsqueda de alianzas locales para la vigilancia y protección de áreas, identificación de IBAs adicionales, especialmente para la conservación de especies migratorias, divulgación y educación del público general.

VISIÓN GENERAL DEL INVENTARIO

El directorio nacional está compuesto por 72 IBAs, que cubren una superficie de más de 200.000 km², lo cual corresponde aproximadamente al 21% de la superficie nacional y el 66% de las Áreas Protegidas del país. Las presentes IBAs cubren todos los grandes biomas del país, identificándose 17 en la región de Guayana, 18 en la costa, ocho en la cordillera de la Costa, 12 en la región llanera y el delta del Orinoco, 11 en la cordillera de los Andes, cuatro en la cuenca de Maracaibo y finalmente dos en la cordillera Oriental. El tamaño de las IBAs oscila entre 453 ha, en el Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Boca del Caño (VE013), y 3.640.899 ha, en la Reserva Forestal Imataca (VE046). Las principales fuentes sobre la distribución de aves en Venezuela son los trabajos de Phelps y Meyer de Schauensee (1994), Altman y Swift (1989), Rodner *et al.* (2000) y Hilty (2003).

En la costa de Venezuela se han reconocido 53 humedales, que presentan diferentes tamaños y complejidad ecológica. Entre ellos, destacan el Refugio de Fauna Silvestre Cuare (VE008), el Lago de Maracaibo (el más grande de América del Sur) y el Delta del Río Orinoco, que se extiende por alrededor de 36.500 km² y en el cual se presentan los manglares más extensos del país. Otros humedales no ocupan una gran extensión, como es el caso de Boca de Caño (VE013), en el estado Falcón, pero desde el punto de vista ornitológico, de preservación de la biodiversidad y paisajístico, son de gran importancia y, por lo tanto, han sido decretados como Refugio de Fauna (Lentino y Bruni 1994).

Debido a su posición geográfica, Venezuela representa un lugar importante para el arribo de miles de aves migratorias. La migración de aves de Norteamérica es muy llamativa, debido a que muchas especies arriban al país en miles de individuos. Muchas especies se detienen por cortos periodos, como es el caso de los playeros, los cuales utilizan nuestros humedales costeros como punto de aprovisionamiento en su larga ruta migratoria hacia el sur del continente y posterior retorno (Lentino 2003). Para otras especies, Venezuela constituye la principal área de invernada, como es el caso del Pato Ala Azul (*Anas discors*) y el Pájaro Arrocero (*Spiza americana*) (Basili 1997, Morrison *et al.* 1985).

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar que este trabajo solo pudo ser posible debido al esfuerzo de toda la comunidad de profesionales y aficionados a las aves quienes aportaron de diversas maneras su conocimiento y solidaridad al proyecto durante sus años de gestación y desarrollo. Entre ellos, nuestra compañera holandesa,

Voegelbeschirmen Netherlands, socio de BirdLife International en Holanda, la Consejería Agrícola de la Embajada de los Países Bajos en Venezuela, Conservación Internacional y su filial en Venezuela (CI-Venezuela) y la Colección Ornitológica Phelps.

Queremos agradecer a las personas que han cumplido labores dentro del programa. Muy especialmente, a los asistentes de Miguel Lentino: Margarita Martínez, y Francia Medina, y a las personas del staff de la SCAV que trabajaron en algunos aspectos, Soliria Menegatti, Viviana Salas y Javier Colveé. También a las personas de su Junta Directiva, que han apoyado más directamente: Clemencia Rodner, Marieta Hernández y Juan Vega.

Desde el punto de vista institucional, queremos agradecer el apoyo de Conservación Internacional, en las personas de Franklin Rojas, José Vicente Rodríguez, Paul Salaman, Analis Flores y Alejandra Ochoa. En BirdLife International, a Ian Davidson, Kerem Boyla y Angélica Estrada.

Ministerio del Ambiente, en las personas Xabiel Elguezabal y Vicente Vera. A la Dirección Nacional de Protección para la Fauna, en Mirna Quijada, a la Dirección de Planificación y Ordenación del Territorio, en Abigail Castillo. En la Dirección General de Recursos Forestales a José I. Azuaje, en Inparques, a la Dirección de Cartografía, Miguel S. García y Carlos Gutiérrez.

En especial a los asistentes a los talleres celebrados para la validación de la información: Alberto Blanco, Alejandro Luy, Carlos Rengifo, Carlos Vereá, Carolina Bertsch, Cecilia Herrera, César Aponte, César Molina, Chris Sharpe, Clark Casler, Claudia Peñaloza, Clemencia Rodner, Cristina Sainz, Diana Esclasans, Diego Torres, Edgar Yerena, Efraim Torres, Elsie Esté, Frank Espinoza, Ginette Aguilera, Guillermo Barreto, Guillermo Méndez, Gustavo Jiménez, Gustavo Rodríguez, Haidy Rojas, Higor Suárez, Hugo Arnal, Isabel Novo, Juan Carlos Fernández, Luis Levin, Luisa Escobar, Luz Amelia Sánchez, Luz Marina Sideregts, Magaly Ojeda, Marcos Salcedo, Margarita Martínez, María Rosa Cuesta, Rodney Fuentes, Rafael Fernández, Sandra Giner, Virginia Sanz y Viviana Salas, que asistieron al I Taller de IBAs, celebrado en Caracas, en diciembre de 2000.

Alfredo Arteaga, David Ascanio, Guillermo Barreto, Carlos Bosque, María Rosa Cuesta, Ernesto Estévez, Juan Carlos Fernández, María Alexandra García, Sandra Giner, Marieta Hernández, Gustavo León, Karla León, Margarita Martínez, Astolfo Mata, Francia Medina, Igor Méndez, Guillermo Méndez, Soliria Menegatti, Luis Gonzalo Morales, Alejandra Ochoa, Myrna Quijada, Paolo Ramoni, Clemencia Rodner,

Franklin Rojas, Luz Marina Rojas, Marcos Salcedo, Cecilio Terife, Virginia Sanz, Luz Marina Sideregtz, Juan Vega y Carlos Vereza asistieron al II Taller de IBAs, celebrado en Caracas, el 31 de julio de 2002. Loreta Rosselli ayudó con la revisión el texto.

FUDENA	Fundación para la Defensa de la Naturaleza
FUNDARBOL	Fundación para la Conservación de los Árboles
INPARQUES	Instituto Nacional de Parques
IRNR	Instituto de Recursos Naturales Renovables
IVIC	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
MARN	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
PROFAUNA	Servicio Autónomo de Fauna
SCAV	Sociedad de Conservación Audubon de Venezuela
SEFORVEN	Servicio Forestal Venezolano
Tepuy	Formación rocosa muy grande y elevada, aislada, de pendiente vertical y cima plana, propia del macizo guayanés.
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
UNELLEZ	Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora
WCS	Wildlife Conservation Society

GLOSARIO

AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
CADAFE	Compañía de Administración y Fomento Eléctrico
CETA	Centro de Ecología de las Tierras Altas
FUDECI	Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales



Ara macao.
(FOTOGRAFÍA: HAROLDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)



El Parque Nacional Canaima (VE061) contiene hermosas caídas de agua como la Quebrada del Jaspe.
(FOTOGRAFÍA: HAROLDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)

