

Sobre Galápagos y su Avifauna

Juan José Bacallado, Ángel Pérez Ruzafa
y Lázaro Sánchez-Pinto

(Biólogos)

Fotos: J.J. Bacallado, Roberto de Armas,
Á. Pérez Ruzafa y Philip Ashmole



El autor, J. J. Bacallado en Galápagos.
(Foto: José Manuel Moreno).

INTRODUCCIÓN

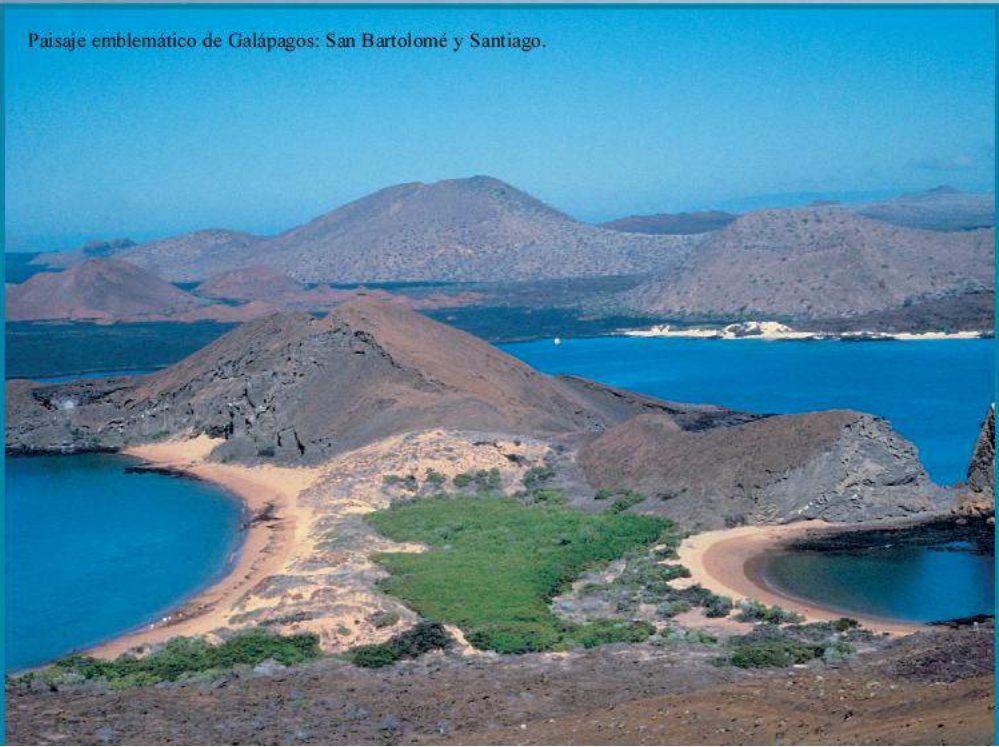
Hablar o escribir de nuevo sobre las islas Galápagos supone para quienes suscriben un motivo de satisfacción y de honda preocupación. Nos complace sobremanera recordar nuestras largas estancias en aquel archipiélago perdido en el Pacífico, con motivo de la puesta en marcha de un proyecto de investigación sobre su biodiversidad terrestre y marina que cubrió los años 1988-1993 y que bautizamos como “Galápagos, Patrimonio de la Humanidad”. Abordamos estudios tan dispares como la ictiofauna costera, los moluscos opistobranquios o los equinodermos, tanto desde el punto de vista taxonómico

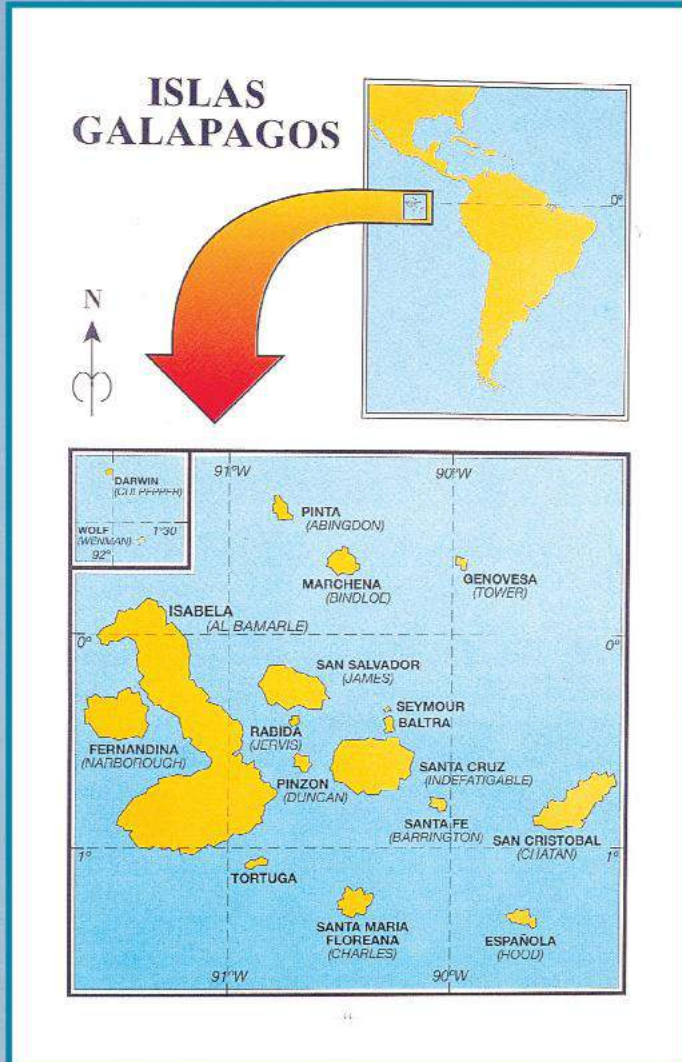
como en la composición y estructura del poblamiento de los fondos rocosos, en los que a fauna marina se refiere. En tierra planteamos serios trabajos sobre vegetación, paisaje, geología, paleontología, hidrología, lagunas costeras, cartografía de los tubos de lava, bioespeleología y un repaso generalizado sobre la distribución y peculiaridades de la singular avifauna y herpetofauna; al propio tiempo sugerimos a las autoridades del Parque Nacional Galápagos (PNG), a la Fundación Charles Darwin y al Ingala (Instituto Nacional de Galápagos), algunas medidas conservacionistas fruto de nuestra experiencia en un archipiélago que, como Canarias, camina inexorablemente hacia el colapso absoluto en lo que al turismo de masas se refiere.

Y, como dijimos al principio, honda preocupación al comprobar que las islas Encantadas –como también se conoce a las Galápagos– han comenzado el siglo XXI duplicando la población que conociéramos en 1988, a la par que afrontando una serie de problemas graves como consecuencia del aumento del turismo, la pesca furtiva en el área de la Reserva Marina, la controvertida extracción masiva de pepinos de mar (holoturias) y tiburones, la proliferación de flora y fauna exótica, la contaminación por derrames de crudo en sus costas, los incendios, el incremento de la superficie cultivada, el grave dilema y mala gestión de los residuos sólidos y la política general de nombramientos para dirigir las instituciones conservacionistas que tienen en sus manos el mantenimiento a largo plazo del ecosistema galapagueño. No, no resulta muy halagador el panorama actual para las islas, pese a los encomiables esfuerzos de la comunidad científica internacional, de los rectores y personal del PNG y de la multitud de asociaciones de amigos de Galápagos que proliferan por todo el

mundo. Recientemente asistimos, en la isla de Jersey, a un simposio internacional sobre conservación en Galápagos, con presencia de personalidades tan conocidas y de tanta significación y compromiso con el archipiélago como son Irenäus Eibl-Eibesfeldt, Alan Tye, Peter Kramer, Edwin Naula, Ken Collins, Hendrick Hoeck, Michael Wilson, Johannah Barry y otros. Allí se puso de manifiesto la enorme inquietud y el malestar por la problemática que atraviesa el citado enclave insular, presionado por las mafias continentales que apoyan y propician todo tipo de actividades ilegales en torno a la pesca furtiva, extracción de coral negro, turismo e incluso fomento de la turgurización, entrada de drogas y prostitución. Una política urgente dirigida a frenar la inmigración, la implementación de medidas coercitivas hacia todo tipo de acciones clandestinas y una seria puesta en escena de rigurosos planes de uso y gestión del PNG, con apoyo pleno de la Presidencia del Gobierno Ecuatoriano y la inestimable ayuda internacional, se hacen más que nunca imprescindibles.

Paisaje emblemático de Galápagos: San Bartolomé y Santiago.





Situación geográfica de las islas Galápagos.

El denominado oficialmente Archipiélago de Colón, de unos 8.000 km² de superficie, se localiza en el Pacífico oriental, en la zona ecuatorial, a unos 1.000 km de las costas del Ecuador, país al cual pertenecen políticamente, constituyendo su vigésima provincia. Este conjunto de islas volcánicas, que

se extienden en una franja o eje de unos 320 km de este a oeste y algo menos de norte a sur, se conecta con América del Sur mediante la cadena submarina de Carnegie, y con Centroamérica a través de la de Cocos. La línea ecuatorial pasa exactamente por el cráter del volcán Wolf, al norte de la isla Isabela.





Zona de cacaotillo.



Bosque de palosantos (Santiago).



Zona de pampa en la isla de Santa Cruz.



Albatros de Galápagos (Española).



Cormorán no volador (Isabela).



Fragata común (Genovesa).



Piqueros enmascarados (Española).



Fragata real (Genovesa).



Piqueros de patas rojas (Santiago).

La mayor parte de las tierras emergidas quedan al sur de esta línea, mientras que en el norte –algo más aisladas– se localizan las pequeñas Marchena, Genovesa y Pinta, así como Wolf y Darwin, esta última la más septentrional y occidental (1° 40N; 92° W).

Siete islas superan los 100 km², de las cuales Isabela (con sus 4.588 km²) representa algo más de la mitad de la superficie total. Otras 12 no sobrepasan los 61 km²; mientras que, diseminados aquí y allá, se elevan por encima de las aguas unos 42 islotes y 26 rocas, algunos de ellos casi inaccesibles; aunque todos presentan particularidades interesantes en cuanto a flora y fauna se refiere, sus múltiples conformaciones impresionan por su belleza y grandiosidad.

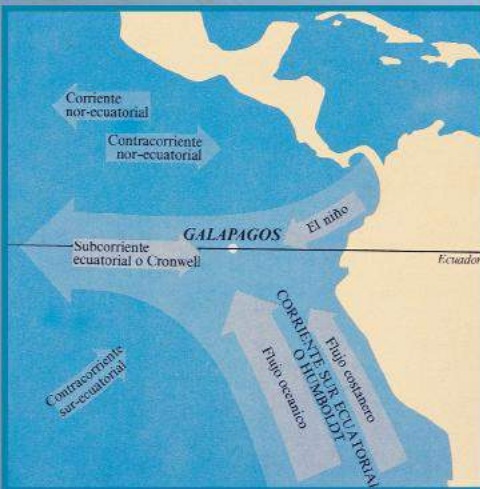
El cuadro que presenta el clima actual galapagueño aparece claramente marcado por la influencia del peculiar sistema de corrientes oceánicas, así como por los vientos alisios. A pesar de su situación geográfica ecuatorial, se suelen etiquetar como subtropicales, lo que puede aplicarse a las islas

centrales y quizás a las del sur, pero no a las del norte (Darwin y Wolf), que son tropicales y poco afectadas por las corrientes frías procedentes del sur.

Al contrario que en la mayoría de las regiones ecuatoriales, las islas Galápagos no son especialmente cálidas y húmedas. Se localizan en una región seca del Pacífico, donde las temperaturas se mantienen bajas debido a los afloramientos de aguas frías en el océano. Esto hace que las temperaturas de los meses de verano (diciembre/enero a mayo) no sobrepasen los 29° C de media. En invierno (mayo/junio a diciembre) las temperaturas medias se sitúan sobre los 19° C. Estas condiciones determinan el aspecto desértico y la vegetación de las islas pequeñas y las zonas costeras de las grandes que, bajo la acción de los vientos dominantes del sudeste, sufren lo que se podría llamar un secado al viento con períodos de lluvias breves.

Los estaciones, por consiguiente, aparecen marcadas por las influencias ya reseñadas de vientos y corrientes: **la estación seca (garúa)**, de reposo vegetativo y temperaturas medias muy agradables, con menor insolación; y **la estación cálida o lluviosa**, con grandes claros y cielos azules límpidos, con meses húmedos y calurosos (diciembre/enero a abril/mayo) así como con precipitaciones variables en intensidad y en el tiempo y una mayor insolación.

El complejo sistema de corrientes marinas que afecta al área circungalapagueña, es el responsable de la relativa gran riqueza florística y faunística del archipiélago, así como de las apreciables diferencias entre las islas más abiertas al Pacífico (islas occidentales) y las más cercanas al continente. De todas ellas, tres parecen ser definitorias: la corriente fría



Sistemas de corrientes marinas en el Pacífico este Tropical.



Manglares y opuntias en Bahía Tortuga (Santa Cruz).

de Humboldt, que proviene de las regiones subantárticas; la corriente submarina de Cromwell o corriente Subsuperficial Ecuatorial, que aflora cuando toca la plataforma de las Galápagos y es responsable de la riqueza de la vida marina en torno a Fernandina y en toda la costa occidental de Isabela; y la corriente de Panamá o corriente de El Niño, que en diciembre “desplaza” a la de Humboldt, aportando al Archipiélago masas de aguas cálidas y de baja salinidad, con un sensible aumento de las precipitaciones.

FLORA Y VEGETACIÓN

Como no podía ser menos, la flora de las islas Galápagos participa de ese aislamiento secular que supone el origen de un archipiélago oceáni-

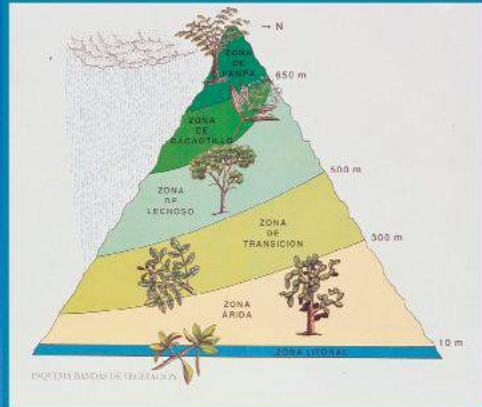
co (volcánico), propiciando una elevada tasa de endemismos del nivel genérico, específico y subespecífico.

Hasta el presente se han identificado unas 1.160 especies de plantas vasculares (plantas con flores y helechos), así como 160 de hongos, más de 200 briófitos y 200 líquenes.

Sin embargo, más de 600 especies de la flora vascular han sido introducidas voluntaria o involuntariamente por el hombre, lo que ha desembocado en el más grave problema que enfrenta la biota nativa galapagueña. El compromiso a este casi irresoluble asunto pasa por una rigurosa estrategia que incluya acciones de prevención, control, erradicación y restauración, lo que trae aparejado la obtención de elevados recursos económicos y la necesidad de desarrollar un marco legal de obligado cumplimiento.



La vegetación natural de Galápagos aparece conformada por esa flora nativa, unas 560 especies, dando lugar a diferentes manifestaciones más o menos zonificadas: manglares, matorrales de cactus y arbustos espinosos, bosques húmedos, matorrales de cacaotillo, praderas de helechos y musgos de turbera, etc. El origen de esta flora, como ya han puesto de manifiesto distintos investigadores, hay que buscarlo en el vecino continente sudamericano (90%), con una menor ascendente de México y del Caribe. Aves, vientos y corrientes marinas son los responsables de esta colonización vegetal; el aislamiento y las nuevas condiciones ambientales marcaron la pauta evolutiva, originándose nuevas especies y variedades propias del archipiélago.



Representación esquemática de pisos de vegetación.



go. Se han descrito hasta siete géneros endémicos (*Scalesia*, *Darwiniothammus*, *Lecocarpus*, *Macraea*, *Jasminocereus*, *Brachycereus* y *Cicyocaulis*) y la **radiación evolutiva** o adaptativa a partir de una especie madre común ha tenido lugar en varios géneros: *Scalesia* (20 taxones), *Opuntia* (14), *Mollugo* (9), *Chamaesyce* (9), *Jasminocereus* (3), *Lecocarpus* (3) y otros (Sánchez-Pinto, 1992).

Cuando se habla de hábitats de Galápagos no se debe dejar de incluir en ellos al mar abierto y a los pequeños islotes y roques. El

océano es una auténtica despensa para las aves marinas, los otáridos (lobos marinos) y la iguana marina, que tienen en tierra firme sus lugares de cría y nidificación. Igualmente, los islotes sirven de refugio a una flora no menos interesante, albergando también lagartos de lava e incluso pinzones y cucuves.

En las islas de mayor superficie y altitud, como es el caso de Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela, Santiago e incluso Floreana, se pueden distinguir varias zonas o pisos de vegetación de mar a cumbre en fun-

ción de factores ambientales tales como el clima, la orientación, altitud, tipos de suelos, pluviometría, etc. El ejemplo más claro de estos pisos bioclimáticos lo tenemos en la isla de Santa Cruz:

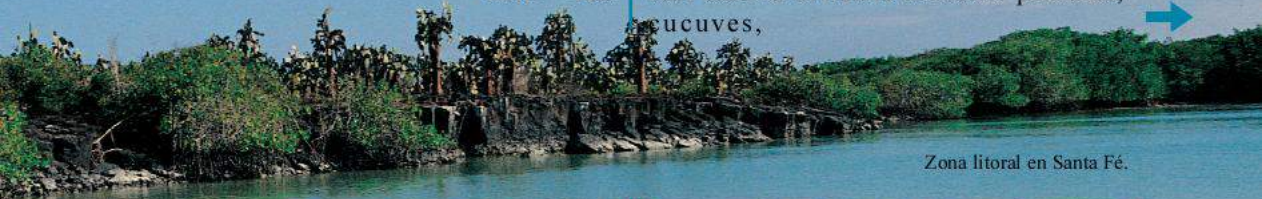
ZONA LITORAL

Se trata de una franja costera, más o menos estrecha, que incluye el litoral rocoso, los acantilados costeros, las lagunas litorales, playas de arenas, manglares, pequeños saladares (halófitas) y extensiones de sesuvios. Particularmente interesantes son los manglares, cuyas especies más características son el **mangle rojo**, el **mangle negro**, el **mangle blanco** y el **helí**. Las

(apenas 250 mm anuales). Se localiza inmediatamente por encima de la franja litoral, limitando con la zona de transición hasta casi los 300 m sobre el nivel del mar en el norte, o los 100 a 150 m en las vertientes orientadas al sur.

Los hábitats más típicos de esta zona incluyen comunidades de plantas adaptadas a la aridez, tales como las cactáceas (*Opuntia* spp., *Jasminocereus* spp., *Bachycereus* sp.); matorrales de arbustos secos y espinosos (*Croton scouleri*, *Scutia pauciflora*, *Castela galapageia*, etc.); y árboles de hoja caduca (*Bursera* spp., *Acacia* sp., etc.).

Prácticamente podemos encontrar aquí casi toda la avifauna terrestre: pinzones, cucuves,

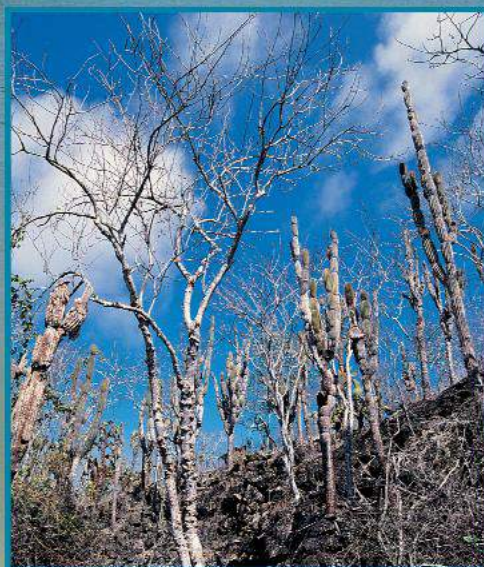


Zona litoral en Santa Fé.

áreas de *Sesuvium* (*S. portulacastrum* y *S. edmonstonei*) sirven de pasto para las iguanas marinas y terrestres. En estos hábitats costeros pueden observarse las referidas iguanas, lagartijas de lava, geckos, alguna serpiente, las dos especies de otáridos, así como aves marinas, limícolas, aves de litoral, acuáticas e incluso algunas especies típicamente terrestres (pinzones, cucuves y otras).

ZONA ÁRIDA

Quizás sea esta zona la más diversa y extensa de todos los pisos bioclimáticos, aun teniendo en cuenta la escasa precipitación



Zona árida con palosantos y cirios (*Jasminocereus*).



Pelicanos café nidificando (Isabela).



Pelicano café en vuelo. (Foto: Á. Pérez Ruzafa).



Gaviota de lava (Genovesa).



Petrel de tormenta (*Oceanites* sp.). (Foto: R. de Armas).



Gaviota de cola bifurcada (Genovesa).



Rabijunco etéreo. (Foto: A. Pérez Ruzafa).



Flamencos.



Zona de *Scalesia pedunculata* en Santa Cruz.

papamoscas, paloma de Galápagos, rapaces nocturnas y gavián de Galápagos. Asimismo están presentes las iguanas terrestres, lagartos, serpientes, geckos, ratas endémicas y murciélagos. También aquí están las principales áreas de nidificación de los piqueros (*Sula* spp.) y fragatas (*Fregata* spp.).

ZONA DE TRANSICIÓN

Se trata del paso intermedio entre la zona árida y la verdadera zona húmeda. Se caracteriza por una mayor pluviometría (hasta 500 mm) y unos suelos algo más formados y profundos, lo que propicia el sostenimiento de un reduci-

do número de especies arbóreas y matorrales; en sus límites superiores se aprecian líquenes, musgos y hierbas perennes.

La mayor parte de las áreas agrícolas y de pastos se extienden por esta zona y por la inmediatamente superior (*Scalesia*).

Entre los árboles presentes, y siguiendo un recorrido altitudinal, aparecen el **palo santo** (*Bursera* spp), la **acacia**, el **pega pega** (*Pisonia floribunda*), el **guayabillo** (*Psidium galapageium*), el **caco** (*Erythrina velutina*), el **matasarno** y otros. Plantas trepadoras y arbustos como el **muyuyo** y la **uña de gato** constituyen el sotobosque. Un buen número de especies de aves terrestres, algunos geckos y la tortuga gigante encuentran aquí un área idónea para sus requerimientos.

ZONA DE LECHOSO (*SCALESIA*)

En realidad, la llamada propiamente “zona húmeda” comprende tres subzonas: **Scalesia**, **Miconia** y **Pampa**, caracterizada por las altas precipitaciones (1.000 mm o más) y por la **garúa**, que mantiene la atmósfera casi saturada durante la estación seca. Algo parecido a la precipitación horizontal que tiene lugar en Canarias en los bosques de Monteverde.

En Galápagos, los restos de bosques de *Scalesia pedunculata* que aún perduran en la isla de Santa Cruz se extienden aproximadamente entre los 300 y 750 m sobre el nivel del mar. Estos árboles endémicos se asientan sobre suelos mucho más potentes y ricos en materia orgánica, llegan a medir hasta 20 m y aparecen cubiertos de musgos, líquenes, lianas, orquídeas, bromeliáceas, etc.

Como arbustos acompañantes merecen citarse el **cafetillo** (*Psychotria rufipes*), el **pali-to negro** (*Tournefortia rufo-sericea*) y la **uña de gato** (*Zanthoxylum fagara*), entre otros.

En la zona de lechoso nidifica el **petrel patapegada** (*Pterodroma phaeopygia*) y un número importante de aves terrestres.

ZONA DE CACAOTILLO (*MICONIA*)

Sólo está presente en las tierras altas muy húmedas y orientadas al sur de Santa Cruz y San Cristóbal. Está caracterizada por densos acúmulos del arbusto endémico *Miconia robinsoniana*, que en su mejor desarrollo puede llegar a medir entre dos y cuatro metros. Le acompañan muchas especies de

hierbas, hepáticas y líquenes. Las especies introducidas, los incendios y el ganado amenazan las últimas manifestaciones de este interesante matorral. Contadas especies de aves terrestres pueden observarse aquí.

ZONA DE PAMPA

Es la zona más húmeda y de mayor altitud de Galápagos, siempre por encima de los 550 m aproximadamente. La vegetación dominante es eminentemente herbácea y se nos muestra caracterizada por ciperáceas, helechos y gramíneas. La media anual de las precipitaciones alcanza los 2.000 mm, manteniendo el terreno encharcado casi todo el año y propiciando la proliferación de musgos de turbera (*Sphagnum* spp.), licopodios (*Lycopodium* spp.), etc., junto a grandes extensiones de helechos como el chontillo (*Pteridium aquilinum*) y al más escaso y espectacular helecho arbóreo (*Cyathea weatherbyana*), un bello endemismo de las islas que puede alcanzar hasta tres metros de altura. Pocas especies de aves se pueden observar aquí, como el **cuco** (*Coccyzus melacoryphus*), el **pachay** (*Laterallus spinolotus*), algún pinzón y el **pájaro brujo** (*Pyrocephalus rubinus*).

FAUNA

Como se ha puesto de manifiesto en repetidas ocasiones, lo que ha dado más fama a las islas y ha logrado que el nombre de Galápagos sea conocido en todo el mundo, ha sido y sigue siendo su singular fauna, que parece desve-



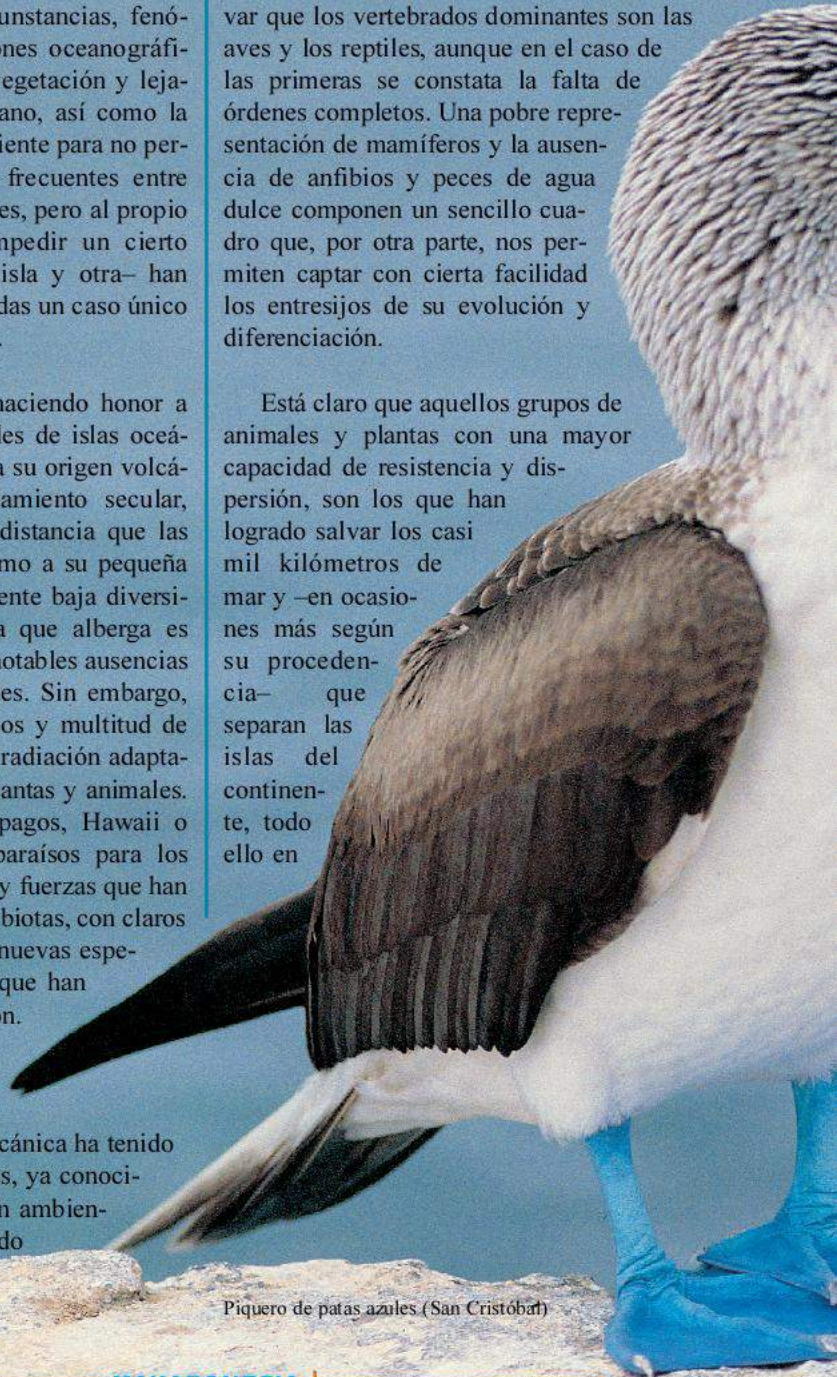
lar -como muy bien señalan Beani *et al.* (1985)-, para quien posee la clave de lectura correspondiente, los secretos de la evolución. El conjunto de circunstancias, fenómenos naturales, condiciones oceanográficas, origen, edad, suelo, vegetación y lejanía del continente americano, así como la distancia entre islas -suficiente para no permitir mezclas demasiado frecuentes entre las distintas faunas insulares, pero al propio tiempo no como para impedir un cierto flujo genético entre una isla y otra- han hecho de las Islas Encantadas un caso único y posiblemente irrepetible.

Precisamente y haciendo honor a sus peculiaridades de islas oceánicas, es decir, a su origen volcánico, su juventud y aislamiento secular, amén de la relativa gran distancia que las separa de América, así como a su pequeña superficie y a una ciertamente baja diversidad del hábitat, la fauna que alberga es pobre y disarmónica, con notables ausencias de diversos grupos animales. Sin embargo, existen muchos endemismos y multitud de ejemplos de divergencia y radiación adaptativa en varios grupos de plantas y animales. Archipiélagos como Galápagos, Hawaii o Canarias son auténticos paraísos para los estudios de los fenómenos y fuerzas que han forjado la evolución de sus biotas, con claros ejemplos de formación de nuevas especies e incluso de géneros que han tenido una notable radiación.

El poblamiento de este joven archipiélago de naturaleza enteramente volcánica ha tenido lugar por métodos naturales, ya conocidos por los especialistas en ambientes insulares y que, haciendo

abstracción de las especies introducidas por el hombre, ha devenido en un claro ejemplo de disarmonía biotípica. Así, es dable observar que los vertebrados dominantes son las aves y los reptiles, aunque en el caso de las primeras se constata la falta de órdenes completos. Una pobre representación de mamíferos y la ausencia de anfibios y peces de agua dulce componen un sencillo cuadro que, por otra parte, nos permiten captar con cierta facilidad los entresijos de su evolución y diferenciación.

Está claro que aquellos grupos de animales y plantas con una mayor capacidad de resistencia y dispersión, son los que han logrado salvar los casi mil kilómetros de mar y -en ocasiones más según su procedencia- que separan las islas del continente, todo ello en



Piquero de patas azules (San Cristóbal)

una escala temporal probablemente no superior a los cinco millones de años.

De lo que no cabe duda es que Galápagos es un

auténtico laboratorio viviente, con una fauna única que brinda al naturalista y al investigador la oportunidad de observar, en vivo y en directo, el apasionante proceso de la evolución orgánica.

Esta fauna tiene su origen principalmente en América del Sur, Centroamérica y América del Norte, con elementos asimismo procedentes del Caribe e incluso de la Antártida, cuales son los casos del **pingüino de Galápagos** (*Spheniscus mendiculus*) y la **foca peletera** (*Arctocephalus galapagoensis*).

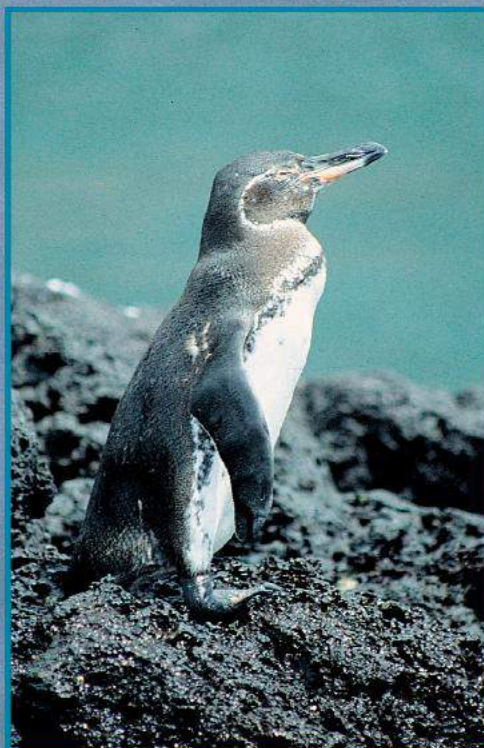
LAS AVES DE GALÁPAGOS

Realizamos ahora una breve reseña sobre el mundo alado en Galápagos, dada la enorme importancia de la avifauna insular, con unas 61 especies nidificantes y una elevada tasa de endemismos. La avifauna galapagueña es sin duda sorprendente, observándose una

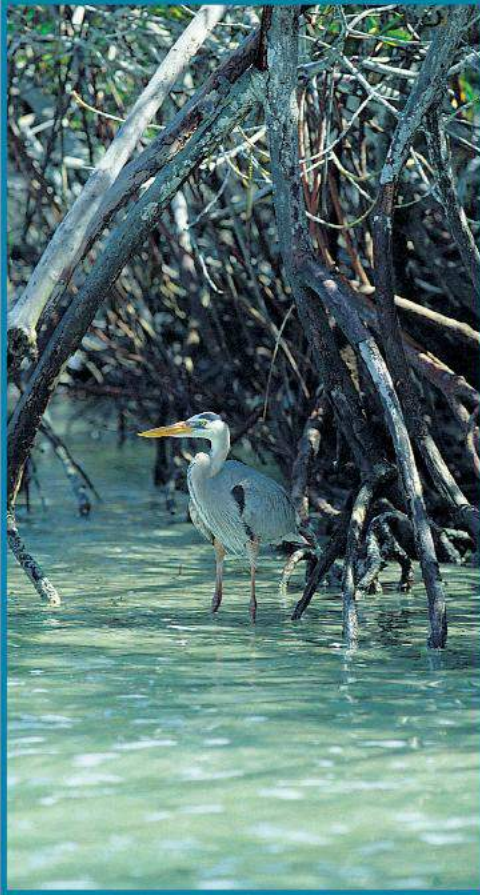
inusual abundancia en las poblaciones de aves marinas, fruto de un mar rico y abundante en recursos, con algunas interesantes especies propias de zonas húmedas y litorales, así como unos no menos insólitos casos de evolución insular y radiación adaptativa en aves terrestres.

Con todo, la cantidad de especies nidificantes en el archipiélago, sean o no exclusivas, es baja, como no podía ser menos al tratarse de islas oceánicas jóvenes separadas del continente por una gran barrera marina.

Al menos 19 especies de **aves marinas** nidifican en Galápagos, de las cuales 6 son endémicas: **albatros ondeado** (*Diomedea irrorata*), **cormorán no volador** (*Phalacrocorax harrisi*), **gaviota de lava** →



Pingüino de Galápagos (San Bartolomé).



Garza morena (Santa Cruz).



Garza de lava (Santiago)



Garza nocturna (Santiago).



Patillos (Genovesa).



Ostrero americano (Española).



Lechuza blanca (Santa Cruz).
(Foto: Á. Pérez Ruzafa).



Paloma de Galápagos (Española).



Pájaro brujo (Santa Cruz).
(Foto: Á. Pérez Ruzafa).



Gavilán de Galápagos (Fernandina).

(*Larus fuliginosus*), **gaviota de cola bifurcada** (*Creagrus furcatus*), **pingüino de Galápagos** (*Spheniscus mendiculus*) y **pufino de Galápagos** (*Puffinus subalaris*). Otras 7 son subespecies endémicas: **piquero de patas azules** (*Sula nebouxii excisa*), **fragata real** (*Fregata magnificens magnificens*), **gaviotín cabeciblanco** (*Anous stolidus galapagensis*), **pelicano café** (*Pelecanus occidentalis urinator*), **patapegada** (*Pterodroma phaeopygia phaeopygia*), **petrel de tormenta de Elliot** (*Oceanites gracilis galapagoensis*) y **petrel de tormenta** (*Oceanodroma tethys tethys*).

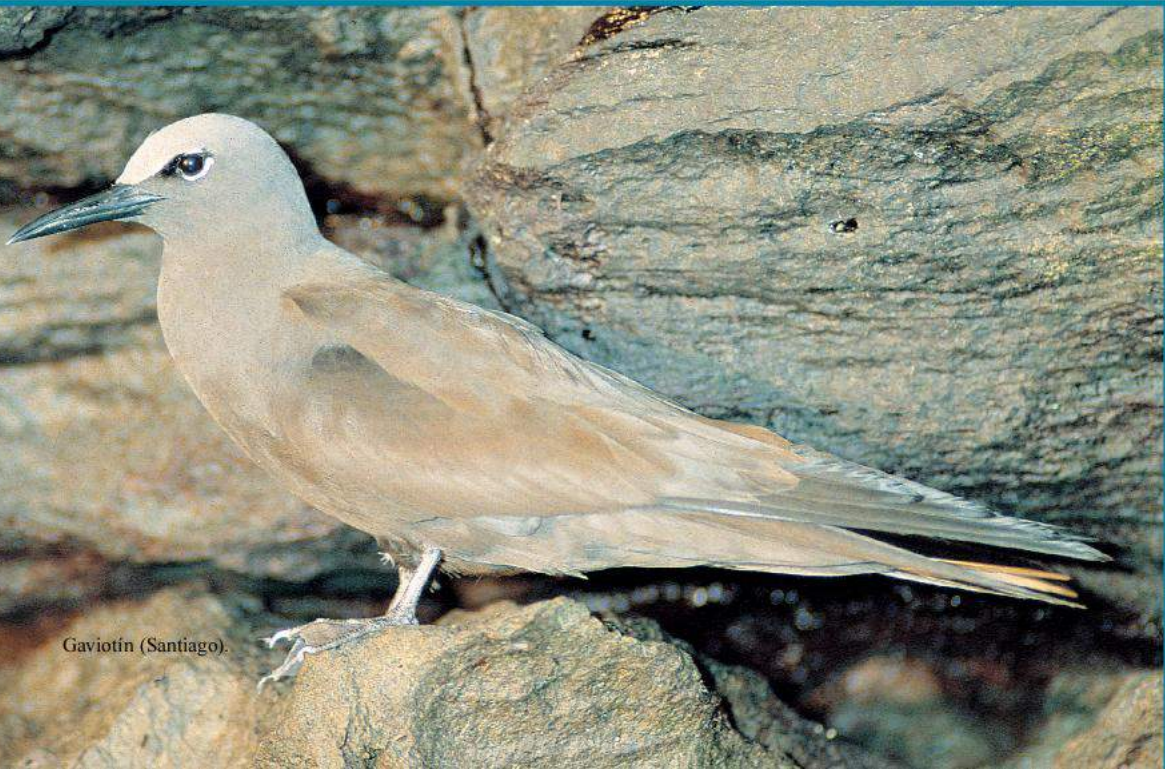
Se ha constatado la nidificación de 11 especies de **aves acuáticas** (zonas húmedas), de las cuales dos son endemismos de Galápagos: la **garza de lava** (*Butorides sundevalli*) y el **pachay** (*Laterallus spinolotus*). Otras cuatro son subespecies endémicas: la **garza morena** (*Ardea herodias cognata*), la **garza nocturna** o **huaque** (*Nycticorax violaceus pauper*), el **flamenco** (*Phoenicopterus*

ruber glyphorhinchus) y el **patillo** (*Anas bahamensis galapagensis*).

Entre las aves litorales abundan los migrantes, pues sólo dos de ellas nidifican en las islas: el **ostrero americano** (*Haematopus palliatus galapagensis*), que representa un endemismo del nivel subespecífico, y el **tero real** (*Himantopus mexicanus*).

Tres rapaces viven en Galápagos: el **gavián de Galápagos** (*Buteo galapagoensis*), un notable endemismo, así como las nocturnas **lechuza blanca** (*Tyto alba punctatissima*) y la **lechuza campestre** (*Asio flammeus galapagoensis*), ambas razas propias del archipiélago.

Entre las aves terrestres de tamaño medio destaca la **paloma de Galápagos** (*Zenaida galapagoensis*), bello endemismo que se halla repartido por todas las islas y tiene su hábitat óptimo en la zona árida. La **golondrina de Galápagos** (*Progne modesta*), también endémica, surca los aires de las tierras altas insulares.



Gaviotín (Santiago).



Pinzón de cactus (Santa Cruz) (Foto: R. de Armas).

○ tras 20 especies de pequeñas aves terrestres completan el elenco de la avifauna galapagueña: 18 de ellas son endemismos del nivel específico y dos son subespecies endémicas.

Aquí nos encontramos con los célebres **pinzones de Darwin**, cuya importancia histórica en el nacimiento de las teorías evolutivas es un hecho incuestionable. Estos pinzones forman un grupo de 13 especies endémicas de Galápagos, a las que habría que añadir una más exclusiva de la solitaria isla de Cocos (Costa Rica), situada a 650 km al nordeste de aquellas. Todas ellas aparecen

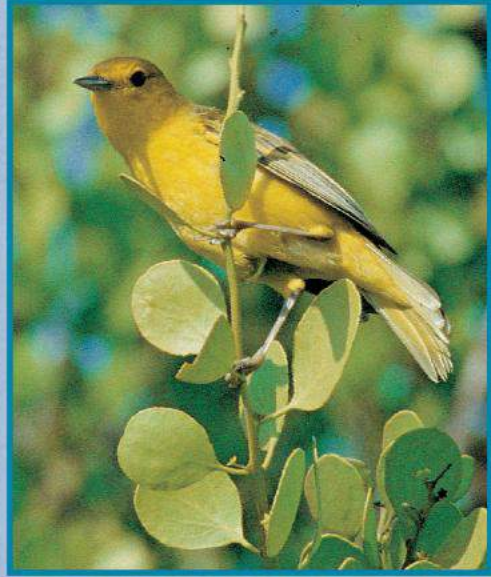
incluidas en una subfamilia particular (Geospicinos) dentro de los Fringílidos; se trata de un grupo de aves oportunistas que evolucionaron a partir de un antepasado común, copando poco a poco todos los nichos ecológicos que en el devenir de los tiempos les iba ofreciendo el archipiélago, dando lugar a un llamativo fenómeno de radiación adaptativa.

Las últimas investigaciones reúnen las 14 especies (incluyendo la de Cocos) en cuatro géneros: *Geospiza* (4 especies de pinzones de tierra + 2 de cactus), *Camarhynchus* (1 especie de pinzón vegetariano + 3 de pinzo-





Papamoscas de Galápagos (Santa Cruz) (Foto: R. de Armas).



Canario (Santa Cruz) (Foto: R. de Armas).



Cucuve de Española.



Pinzón grande de árbol (Santa Cruz) (Foto: R. de Armas).



Pinzón mediano de árbol (Santa Cruz).

nes arborícolas + 1 pinzón artesano + 1 pinzón de manglar), *Certhidea* (1 especie de pinzón cantor insectívoro) y *Pinaloroxias* (una especie de pinzón de la isla de Cocos).

Para cualquier observador resulta obvio que la principal diferencia entre los distintos pinzones es el tamaño, volumen y forma del pico. Ello es posible comprobarlo en cualquier isla, preferentemente en aquellas que comparten 8 y hasta 10 especies diferentes, como resultado de un proceso “salvaje” de radiación adaptativa, iniciado presumiblemente en las islas más antiguas –con aislamiento reproductivo entre grupos iniciales en alopatria– y perfeccionado posteriormente en simpatria sobre una misma isla.

Desde luego, lo que está claro es que los **pinzones de Galápagos** son poco atractivos y nada vistosos, más parecidos a pollos volanderos de nuestros conocidísimos gorriones, con cola y alas cortas y redondeadas que propician un vuelo desacompañado y poco potente. Sus ancestros encontraron el “campo libre” de competidores y depredadores irradiando a un mosaico de formas que les han llevado a copar los nichos propios de picogordos, currucas, pequeños fringílidos e incluso pícidos. En suma, un grupo de aves oportunistas capaces de aprovechar todo lo que una naturaleza joven y cambiante, sometida a fluctuaciones climáticas acíclicas y en ocasiones casi devastadoras, les puso a su disposición.

Otro interesante grupo de aves terrestres es el de los mímidos, excelentes imitadoras del canto de otras aves, cuyo comportamiento inquisitivo y carencia de temor al hombre se puede comprobar fácilmente. Son los **cucuve**s o sinsontes de Galápagos, aves de tamaño medio y colores apagados que habitan preferentemente en la zona árida alimentándose de saltamontes, escolopendras, pequeños lagartos, huevos de aves y carroña. Son muy territoriales y practican la crianza cooperativa; han sido descritas cuatro especies: **cucuve de Floreana** (*Nesomimus trifasciatus*), **cucuve de San Cristóbal** (*N. melanotis*), **cucuve de Española** (*N. macdonaldi*) y **cucuve de Galápagos** (*N. parvulus*), este último con seis subespecies en otras tantas islas.

Adjuntamos un cuadro con las especies nidificantes en el archipiélago, destacando también otras especies como el endémico **papamoscas de Galápagos** (*Myiarchus magnirostris*), el **pájaro brujo** (*Pyrocephalus rubinus dubius* y *P. r. nanus*) y el **canario o maría** (*Dendroica petechia aureola*), subespecies exclusivas de las islas.



Cucuve de Galápagos. (Foto: Á Pérez Ruzafa).

Galápagos no resulta un enclave de gran importancia para la migración de las aves; se han citado unas 90 especies migratorias, la mayoría de las cuales proceden de América del Norte, América Central y América del Sur. La proporción de divagantes es muy elevada (unas 63), con pocos visitantes regulares, raros y comunes. No obstante, creemos que el esfuerzo investigador debería duplicarse para poder tener una medida más exacta al respecto.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Sin duda las Galápagos suponen un reservorio de biodiversidad, un mini “hot spot” de diversidad biológica, un santuario genético en medio del Pacífico. Si bien no llegan a los niveles de riqueza de otras islas oceánicas de similar origen –Hawaii, Madeira, Canarias– sí ofrecen unos ejemplos sorprendentes de evolución insular, convirtiéndose por derecho propio en uno de los laboratorios naturales más emblemáticos e importantes para los especialistas en ambientes insulares. La juventud y origen del archipiélago, su relativa gran distancia al continente, su baja diversidad de hábitats, las condiciones climatológicas particulares, el sistema de corrientes marinas que las bañan y el volcanismo activo, han conformado unos ecosistemas muy sencillos y frágiles, incidiendo sobremanera sobre la evolución de su biota y propiciando continuos cambios que casi podemos observar en tiempo real.

Las islas, por otra parte, son territorios abiertos a los espíritus sensibles y, como ya se ha dicho en reiteradas ocasiones, son lugares maravillosos para vivir. Quienes han escrito esta líneas lo pueden asegurar con certeza y entusiasmo.

BIBLIOGRAFÍA

BACALLADO, J. J. & R. de ARMAS (1992). *Islas Galápagos: volcán, mar y vida en evolución*. Lunwerg Editores. Barcelona/Madrid. 229 pp.

BEANI, L., F. DESSI & M. PANDOLFI (1985). *Las Galápagos*. Enciclopedia de la naturaleza. Editorial Debate (11): 67-105.

SÁNCHEZ-PINTO, L. (1992). Flora y vegetación, pp. 69-91 (in): *Islas Galápagos: volcán, mar y vida en evolución*. Lunwerg Editores. Barcelona/Madrid.

SWASH, A. & R. STILL (2000). *Birds, Mammals & Reptiles of the Galapagos Islands*. Pica Press. East Sussex. 168 pp.



Irenäus Eibl-Eibesfeldt y J. J. Bacallado en la isla de Jersey.

Este modesto trabajo está dedicado al insigne naturalista Dr. Irenäus Eibl-Eibesfeldt, pionero en la conservación del ecosistema galapagueño y fundador de la Estación Científica Charles Darwin.