



PECES DEL ARCHIPIÉLAGO DE LAS ISLAS REVILLAGIGEDO: UNA ACTUALIZACIÓN SISTEMÁTICA Y BIOGEOGRÁFICA

FISHES OF ARCHIPELAGO OF REVILLAGIGEDO ISLANDS: A SYSTEMATIC AND BIOGEOGRAPHIC UPDATE

Luis Fernando Del Moral-Flores ^{1*}, Jatziry Marlene Gracian-Negrete ² y Ana Fabiola Guzmán-Camacho^{3,4}

¹ Laboratorio de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Av. de los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala, 54090 Tlalneptla, Estado de México, México.

*Correspondencia al autor: delmoralfer@gmail.com

² Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Av. Ciudad Universitaria 3000, 04360, Coyoacán, México, D. F., México. dolphinziry@hotmail.com

³ Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (IPN). Prolongación de Carpio y Plan de Ayala, México 11340, D.F., México. fguzman@ipn.mx

⁴ Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Moneda 16, Col. Centro, México 06060, D.F., México.

ABSTRACT

We present a comprehensive and update checklist systematic of the ichthyofauna of this insular region, which is comprised by 366 species, 241 genera, 101 families, 28 orders and tree classes. The families with the most richness specific were: Carangidae (20 spp.), Serranidae (19) and Muraenidae (18). Socorro Island was recorded 220 species, Clarion Island 179, San Benedicto Island 128; followed by Roca Partida Island 62. This diversity as well as endemic species number is relationship with the surface of each island. There is a higher similarity ictiofaunistic between Clarion Island and Socorro Island; while, the lowest similarity was between San Benedicto Island and Roca Partida Island. The ichthyogeography of the Revillagigedo Archipelago has a higher affinity with the Panamic province (42.3%), followed by the Cortes (41.5%). A higher number of species are of the wide distribution (circumglobal: 21 %; amphipacific 22.4 %). Also, endemic species are represented by 26 species (7.1%).

Key words: Ichthyofauna, Biogeography, Mexico, Eastern Tropical Pacific.

RESUMEN

Se presenta un listado sistemático de la ictiofauna registrada en el archipiélago de las Revillagigedo, el cual se encuentra compuesto por 366 especies, 241 géneros, 101 familias, 28 órdenes y tres clases. Las familias con mayor riqueza específica fueron: Carangidae (20 spp.), Serranidae (19) y Muraenidae (18). En isla Socorro se registraron 220 especies, en Clarión 179, San Benedicto 128 y en Roca Partida 62. Esta diversidad al igual que el número de especies endémicas, está relacionada de manera potencial con el área de los cuerpos insulares. Existe una mayor similitud ictiofaunística entre las islas Clarión y Socorro; mientras que el menor parentesco se presenta entre San Benedicto y Roca Partida. La ictiogeografía de las islas presentó mayor afinidad con la provincia Panámica (42.3%) y la de Cortés (41.5%). Un número elevado de especies son de amplia distribución (circunglobales: 21%; anfibacíficas 22.4%); así como, 26 especies endémicas (7.1%).

Palabras clave: Ictiofauna, Biogeografía, México, Pacífico oriental tropical.

INTRODUCCIÓN

Las islas Revillagigedo se encuentran situadas a una distancia mínima de 600 km al oeste del estado de Colima y 400 km al suroeste de la península de Baja California, entre las coordenadas 18°20'-19°2' de latitud N y 110°45'-114°50' de longitud W (CONANP, 2004). El archipiélago se encuentra integrado por cuatro islas de origen volcánico, ordenadas de mayor a menor superficie: Isla Socorro (132 km²), isla Clarión (19.8 km²), isla San Benedicto (5.94 km²) y Roca Partida (0.014 km²).

El archipiélago de Revillagigedo es el grupo insular mejor estudiado en el Pacífico mexicano, con una larga historia científica que abarca desde su descubrimiento hasta las exploraciones y expediciones sucesivas a estas islas (ESG, 1949; Richards y Brattstrom, 1959). Respecto a los estudios biológicos, éstos han incluido diversos grupos taxonómicos terrestres (Ortega et al., 1992) de la flora (Johnston, 1931; Flores-Palacios et al., 2009), incluyendo a las cactáceas (Brattstrom, 1953), y de fauna, como los artrópodos (Palacios-Vargas, 1982; Cano-Santana et al., 2005) y vertebrados como: reptiles (Brattstrom, 1955), aves (Anthony, 1898; Brattstrom y Howell, 1956; Jehl y Parker, 1982; Santaella y Sada, 1991; Hahn et al., 2012) y mamíferos (McLellan, 1926).

También se ha evaluado parte de la hidrobiología de las islas (e.g., Villalobos, 1960; Holguín-Quiñones et al., 1992; Holguín-Quiñones, 1994), con énfasis en algas (Albert y Lyon, 1930; Serviere-Zaragoza et al., 2007), corales (Reyes Bonilla y Carriquiry, 1994; Ketchum y Reyes-Bonilla, 1997, 2001), anélidos (Rioja, 1959), moluscos (Strong y Dallas, 1930; Mille-Pagaza et al., 1994), equinodermos (Ziesenhenné, 1937; Caso, 1962) y decápodos (Mille-Pagaza et al., 2003). En el caso de la ictiofauna, ésta fue estudiada en un principio por Nichols (1880-1), quien recorrió las islas Socorro y Clarión a bordo del barco "Hessler" del US Coast and Geodetical Survey, efectuando así la primer recolecta de peces reportada para el archipiélago (ESG, 1949; Briggs, 1974).

Posteriormente, Gilbert (1890, 1892, 1897) y Jordan y Gilbert (1882) describieron varias especies capturadas en las islas. Los primeros trabajos que inventariarían de manera formal la ictiofauna de las islas son los de Jordan y McGregor (1899), Snodgrass y Heller (1905) y Ricker (1959), así como los de Castañeda-Beltrán (1988) y Chávez-Comparán et al. (2010), que únicamente cubren las islas Clarión y Socorro, respectivamente. Castro-Aguirre y Balart (2002) realizaron el listado de peces más completo hasta la fecha, y asimismo analizaron su patrón biogeográfico. A partir de entonces han sucedido cambios taxonómicos y se han descubierto nuevas especies de peces, varias de ellas endémicas de las islas, así como nuevas propuestas de índole biogeográfico (Robertson y Cramer, 2009). Debido a lo anterior, se desprende la importancia de presentar en el presente trabajo el inventario ictiofaunístico actualizado de las islas Revillagigedo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El listado se conformó primeramente tomando los listados ictiofaunísticos descritos con anterioridad (Jordan y McGregor, 1899; Snodgrass y Heller, 1905; Ricker, 1959; Castro-Aguirre y Balart, 2002; Chávez-Comparán et al., 2010), el cual se complementó y verificó con los registros de especímenes depositados en colecciones de referencia, nacionales y extranjeras (acrónimos de acuerdo con Sabaj Pérez, 2014, de estar registrada la colección en esta lista): ANSP (Academy of Natural Sciences, Philadelphia), AMNH (American Museum of Natural History, New York), CAS (California Academy of Sciences, San Francisco, California), CI-CICIMAR (Colección Ictiológica, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Instituto Politécnico Nacional, Baja California Sur), CMNFI (Canadian Museum of Nature Fish Collection, Ottawa), CNPE-IBUNAM (Colección Nacional de Peces, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México), DIGADOC-P (Dirección General Adjunta de Oceanografía, Secretaría de Marina-Armada de México, Colima); LEM-ENCB-IPN (Colección del Laboratorio de Ecología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México), LACM (Natural History Museum of Los Angeles County, Los Angeles, California), MCZ (Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts), MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle, París), NSMT (National Museum of Nature and Science, Shinjuku-ku, Tokyo), ROM (Royal Ontario Museum, Department of Natural History, Toronto, Ontario), UBC (University of British Columbia, Cowan Vertebrate Museum, Vancouver, British Columbia), UF (University of Florida, Florida Museum of Natural History, Gainesville, Florida), UMMZ (University of Michigan Museum of Zoology, Ann Arbor, Michigan), USNM (=NMNH; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Department of Vertebrate Zoology, Washington D.C.).

Al listado fueron agregadas las nuevas especies descritas para el área. La nomenclatura taxonómica fue actualizada usando el catálogo de Eschmeyer y Fricke (2015). El ordenamiento sistemático supraespecífico ha seguido la propuesta de Nelson (2006) para los Actinopterygii; mientras que para los Chondrichthyes se siguió a Compagno (1999). Para el análisis biogeográfico, se ha considerado la distribución actual de las especies bajo el esquema de regiones y provincias de Briggs (1974), modificado por Briggs y Bowen (2012) y que para parte de la región del Pacífico oriental (PO) abarca las siguientes: California, Cortés, Panamá, Galápagos y Chileno-Peruana; también se incluyeron las categorías más generales de distribución circunglobal, anfipacífica (transpacíficas) y la de endemismos territoriales.

Se evaluó la relación existente entre el área superficial insular y el número de especies mediante un análisis de regresión simple y se determinó el coeficiente de correlación de Pearson (r) para medir la relación entre ambas variables, utilizando el programa excel. Con los datos de presencia y ausencia (1,0) se evaluó la similitud ictiofaunística entre islas por medio de un análisis de agrupamiento (algoritmo UPGMA por sus siglas en inglés) aplicando el índice de Jaccard (Magurran, 1998) y el programa PAST v. 1.53 (Hamer et al., 2001).

RESULTADOS

La composición taxonómica de la ictiofauna registrada está integrada por 366 especies, 241 géneros, 101 familias, 28 órdenes y tres clases (Tabla 1). Los taxa con mayor riqueza específica fueron: a nivel de orden los Perciformes con 185 especies (50.5%), Anguilliformes con 27 (7.4%) y Beloniformes 26 (7.1%); a nivel de familia, Carangidae con 20 especies (5.7%), Serranidae con 19 (5.2%) y Muraenidae con 18 (4.9%); mientras que a nivel de género, *Carcharhinus* con nueve especies (2.5%), *Halichoeres* y *Cheilopogon* ambas con siete (1.9%) y *Gymnothorax* con seis (1.6%). En la figura 1 se observan ejemplares de algunas de las especies recolectadas en las aguas del archipiélago.

En isla Socorro se registraron 220 especies, en isla Clarión 179, en isla San Benedicto 128 y en Roca Partida 62 (Tabla 1). El número de especies presentes en el archipiélago está correlacionado ($r= 0.794$; $p > 0.05$) de manera potencial con el área insular (Fig. 2A), esta relación también está presente entre el número de especies endémicas y su área (Fig. 2B).

La ictiodiversidad en las islas presenta el mismo patrón de similitud entre sí, tanto en relación con la ictiofauna en general como en sus especies endémicas (Fig. 3). Existe un mayor parecido entre las islas Clarión y Socorro (57% y 60% respectivamente), que son las islas de mayor tamaño, aunque Clarión es notoriamente más pequeña que Socorro; este grupo a su vez su mayor parecido es con Isla San Benedicto (47% en ambos casos) y el menor parecido (26% y 34% respectivamente) se presentan con Roca Partida, la isla más pequeña.

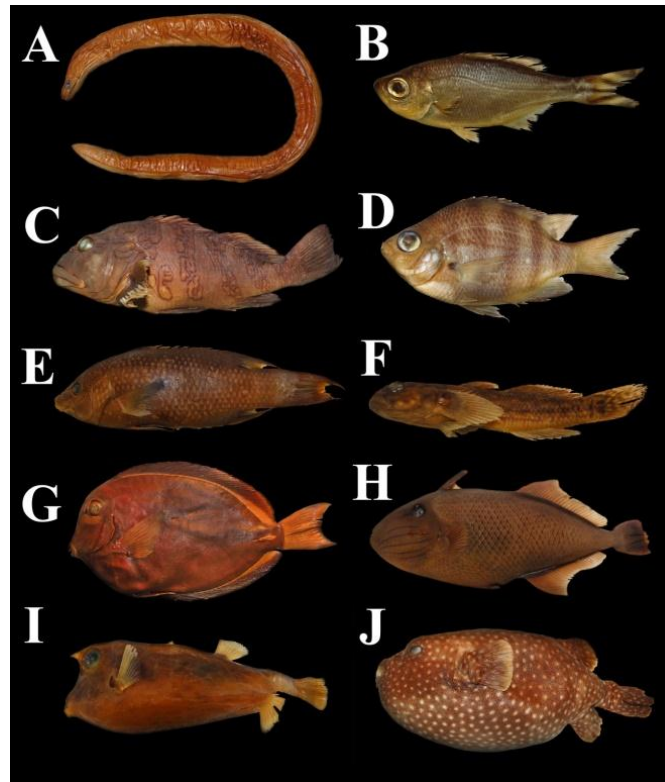


Fig. 1. Organismos adultos de A) *Anarchias galapagensis* (CNPE-IBUNAM 6976), B) *Kuhlia mugil* (CNPE-IBUNAM 7588), C) *Cirrhitis rivulatus* (LEM-ENCB-IPN 4982), D) *Abudedefduf troschelii* (CNPE-IBUNAM 7591), E) *Bodianus diplotaenia* (CNPE-IBUNAM 7596), F) *Bathygobius ramosus longipinnis* (CNPE-IBUNAM 7593), G) *Acanthurus nigricans* (LEM-ENCB-IPN 7730-b), H) *Xanthichthys mento* (LACM 1280), I) *Lactoria diaphana* (LACM 38115-1), J) *Arothron meleagris* (CNPE-IBUNAM 7589). (Ejemplos de especies ícticas recolectadas en las islas Revillagigedo).

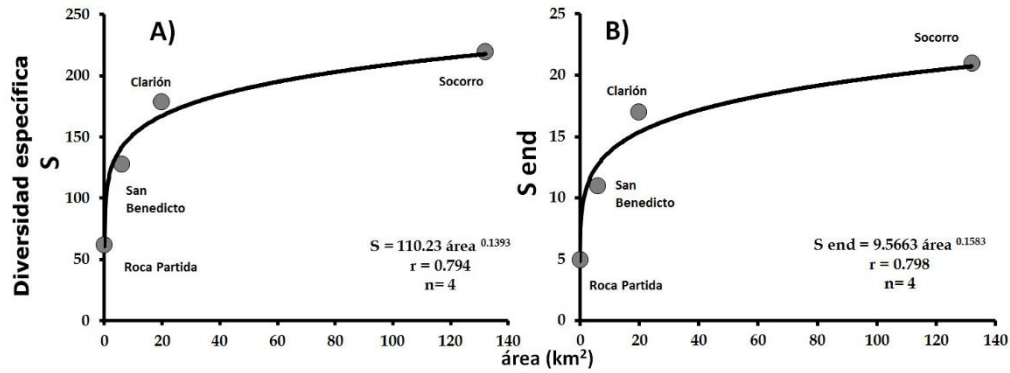


Fig. 2. Relación del área insular (km²) con A) la diversidad ictiofaunística (S) y B) el número de especies endémicas (S end). Coeficiente de correlación de Pearson (r) y número de islas (n).

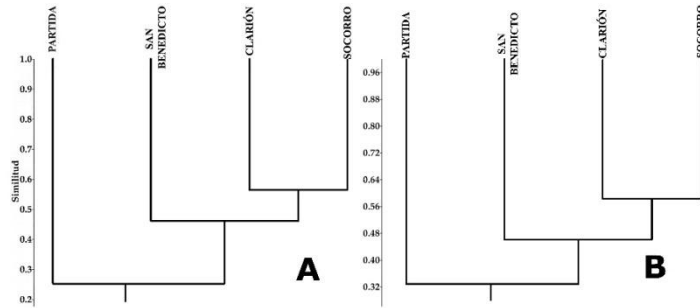


Fig. 3. Similitud ictiofaunística de las islas Revillagigedo. A) ictiofauna general, B) ictiofauna endémica.

La composición biogeográfica del conjunto íctico está representado por un elevado número de especies de amplia distribución (Tabla 1): 77 son circunglobales (21%), 82 son anfiopacíficas (22.4%) y sólo la especie *Mugil curema* Valenciennes 1836 es considerada anfiamericana. El resto de las especies (56.3%) son exclusivas del PO y de éstas, la mayor afinidad se presenta tanto con la provincia Panámica (42.3%), como de la de Cortés (41.5%), seguidas por las de la provincia de California (27%) y las de otras provincias más alejadas (provincia Galápagos 19.7% y la Chileno-Peruana 8.2%) (Fig. 4). Las especies restringidas al archipiélago Revillagigedo estuvieron representadas por 26 especies (7.1%), pertenecientes a 23 géneros y 16 familias y de estas últimas, Serranidae y Gobiesocidae aportan el mayor número (tres especies cada una). De ellas, algunas como *Epinephelus clippertonensis* Allen y Robertson, 1999, se comparten con las islas Clipperton; otras como *Holacanthus clarionensis* Gilbert, 1890 y *Thalassoma virens* Gilbert, 1890 incursionan en ocasiones hacia el extremo de la península de Baja California y la entrada del golfo de California. El mayor número de endemismos lo presentó isla Socorro con 21 especies, seguida por Clarión (17), Benedicto (11) y Roca Partida (5) (Fig. 2B).

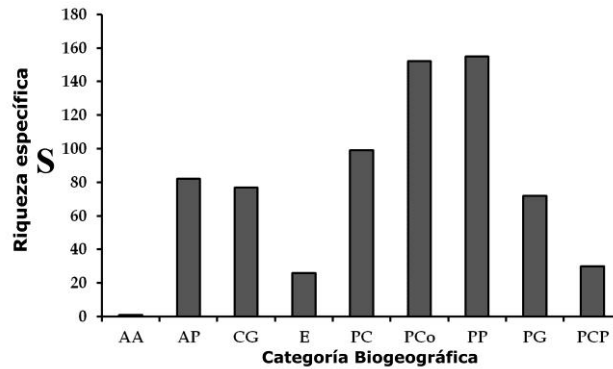


Fig. 4. Afinidad biogeográfica de las especies ícticas del archipiélago de las islas Revillagigedo. AA) anfiamericanas, AP) anfipacíficas, CG) circunglobales, E) endémicas, PC) provincia de California, PCo) provincia de Cortés, PP) provincia de Panamá, PG) provincia de las Galápagos, PCP) provincia Chileno-Peruana.

DISCUSIÓN

El listado íctico de las islas Revillagigedo reportado en el presente trabajo es el más completo hasta el momento. La diversidad observada es superior a la reportada para otras islas del Pacífico mexicano, como la de isla Cedros (347 km² y 269 especies; Ramírez-Valdez et al., 2015), isla Guadalupe (244 km² y 328 especies, Reyes-Bonilla et al., 2010), isla Isabel (1.94 km² y 118 especies, Galván-Villa et al., 2010) e islas Mariás (245 km² y 318 especies; Erisman et al., 2011), aunque es menor a la de las islas del golfo de California (Del Moral-Flores et al., 2013). La ictiodiversidad del archipiélago de las Revillagigedo es mayor o ligeramente mayor a la reportada para otras islas oceánicas del PO, como en isla Clipperton (197 especies; Allen y Robertson 1997; Fourrière et al., 2014), isla del Coco (354 especies; Bussing y López, 2004; Cortés, 2012), isla Gorgona (336 especies; Rojas y Zapata, 2006), isla Malpelo (300 especies; CPPS y PNUMA, 1997), pero es inferior a la de las islas Galápagos (550 especies; McCosker y Rosenblatt, 2010).

La ictiodiversidad del archipiélago de Revillagigedo representa el 13.2% del total reportado para México (Espinosa-Pérez, 2014). En su conjunto incluye especies que no se encuentran en ningún otro litoral del país, desde sus especies endémicas (e.g., *Axoclinus multicinctus*, *Enneanectes exsul* y *Dactyloscopus insulatus*) hasta aquellas de afinidades transpacíficas y oceánicas (e.g., *Chaetodon meyeri*, *Ctenochaetus marginatus*).

Consideraciones taxonómicas

La descripción nominal de varias especies está basada en organismos recolectados en las islas Revillagigedo, entre ellas: *Eulamia (Platypodon) platyrhynchus* Gilbert, 1892 [= *Carcharhinus albimarginatus* (Rüppell, 1837)]; *Myrichthys pantostigmus* Jordan y McGregor, 1898, previamente registrada como *M. maculosus* (Cuvier, 1816); *Cheilopogon xenopterus* (Gilbert, 1890); *Apogon atricaudus* Jordan y McGregor, 1898; *Forcipiger flavissimus* Jordan y McGregor, 1898; *Holacanthus clarionensis* Gilbert, 1890; *Halichoeres adustus* (Gilbert, 1890); *Caranx tenebrosus* Jordan, Evermann y Wakiy, 1927 [= *C. lugubris* Poey, 1860]; *Microspathodon cinereus* Gilbert, 1890 [= *M. dorsalis* (Gill, 1862)]; *Halichoeres sellifer* Gilbert, 1890 [= *H. nicholsi* (Jordan y Gilbert, 1882)]; *Thalassoma grammaticum* Gilbert, 1890; *T. virens* Gilbert, 1890; *T. socorroense* [= *T. virens* Gilbert, 1890]; *Calotomus xenodon* Gilbert, 1890 [= *C. carolinus* (Valenciennes, 1840)]; *Xesurus clarionis* Gilbert y Starks, 1897 [= *Prionurus laticlavus* (Valenciennes, 1846)]; *Xanthichthys mento* (Jordan y Gilbert 1882), previamente registrada como *X. lineopunctatus* (Hollard 1854); *Melichthys bispinosus* Gilbert, 1890 [= *M. niger*

(Bloch, 1758)]; *Cantherines carolae* Jordan y McGregor, 1898 [= *C. dumerilii* (Hollard, 1854)]; y *Tetrodon setosus* Smith, 1886 [= *Arothron meleagris* (Anónimo, 1798)].

Los inventarios ictiofaunísticos previos (e.g., Castro-Aguirre y Balart, 2002; Fourriére, 2012) consideraron registros de varias especies que por su distribución y similitud morfológica corresponden a otras entidades taxonómicas y que al presente no pudo corroborarse su registro en las islas ni bibliográficamente ni en las colecciones y se concluye que son registros de otras especies sí detectadas en este estudio, aunque al no disponer de los número de catálogo en dichos inventarios, no se puede corroborar plenamente. Así los registros de *Ceratoscopelus warmingi* (Lütken, 1892) corresponden a *C. townsendi* (Eigenmann y Eigenmann, 1889); los de *Hygophum reinhardtii* (Lütken, 1892) a *H. atratum* (Garman, 1899); *Antennatus bigibbus* (Latreille, 1804) debe ser *A. strigatus* (Gill, 1863); *Doryrhamphus excisus* Kaup, 1856 y *D. melanopleura* (Bleeker, 1858) a *D. paulus* Fritzsche, 1980; *Fistularia petimba* Lacepède, 1803 a *F. corneta* Gilbert y Starks, 1904; *Scorpaena tierrae* Hildebrand, 1946 a *S. histrio* Jenyns, 1840; *Paranthias furcifer* (Valenciennes, 1828) a *P. colonus* (Valenciennes, 1846); *Rypticus saponaceus* (Bloch y Schneider, 1801) y *R. bicolor* Valenciennes 1846 a *R. courtenayi* McCarthy, 1979; *Abudefduf saxatilis* (Linnaeus, 1758) por su especie hermana *A. troscheli* (Gill, 1862); *Ophioblennius atlanticus* (Valenciennes 1836) y *O. macclurei* (Silvester, 1915) a *O. steindachneri* Jordan y Evermann, 1898; *Acanthemblemaria macrospilus* Brock, 1940 y *A. hancocki* Myers y Reid, 1936 a *A. mangognatha* Hastings y Robertson, 1999; *Lythrypnus rhizophora* (Heller y Snodgrass, 1903) a *L. insularis* Bussing, 1990; *Bathygobius soporator* (Valenciennes, 1837) corresponden a *B. ramosus longipinnis* Ginsburg, 1947; y *Cantherines sandwichiensis* (Quoy y Gaimard, 1824) a *C. dumerilii* (Hollard, 1854).

Para el caso de las islas se tienen reportes de especies cuya presencia resulta dudosa, entre las que se pueden citar *Uropterygius necturus* (Jordan y Gilbert, 1882) que en realidad es *Uropterygius macrocephalus*, aunque es necesario un estudio formal debido a ser considerada como un complejo de especies (Smith, 2012); *Cypselurus solandri* (Valenciennes, 1847) es *Cheilopogon pinnatibarbus* (Bennett, 1831); *Decapterus sanctaehelanae* Cuvier, 1833 es sinónimo de *Decapterus punctatus* (Cuvier, 1829) con distribución sólo en el Atlántico por lo que debe ser *Decapterus muroadsi* (Temminck y Schlegel, 1844); *Carangoides ferdau* (Forsskal, 1775) es propia del Índico y Pacífico occidental por lo correspondería a *Carangoides orthogrammus* (Jordan y Gilbert, 1882).

Los registros de *Upeneus xanthogrammus* Gilbert, 1892 deben ser revisados, de acuerdo con la descripción de la especie es similar a *Upeneus martinicus* Cuvier (1829), que en realidad pertenece al género *Mulloidichthys* Whitley, 1929, por lo que debe ser considerado sinónimo de *Mulloidichthys dentatus* (Gill, 1862) (Jordan y McGregor, 1899; Uiblein y Heemstra, 2011). *Balistes capistratus* Shaw, 1804 es un sinónimo de *Sufflamen fraenatum* (Latreille, 1804) con distribución en el Indopacífico occidental por lo que en realidad los registros pueden pertenecer a *Sufflamen verres* (Gilbert y Starks, 1904); de manera reciente Palacios-Morales et al. (2014) mencionan la presencia de *Sufflamen fraenatum* en el PO, con base en un ejemplar juvenil que en realidad puede corresponder a *Sufflamen verres*, ya que no muestran una evidencia que distinga genéticamente a ambas especies, por lo que su registro es incierto. Chávez-Comparán et al. (2010) registran a *Malacoctenus margaritae* (Fowler, 1944); sin embargo, esta especie tiene una distribución que va de Costa Rica a Panamá, por lo que puede ser *Malacoctenus mexicanus* Springer, 1959 debido a su cercanía geográfica.

La inclusión de diversas especies pertenecientes a la familia Kyphosidae debe ser considerada con cautela, debido a varios problemas persistentes en su estatus taxonómico. Así, *Kyphosus lutescens* (Jordan y Gilbert, 1882), descrita con base en ejemplares recolectados en isla Socorro, ha sido considerada como un sinónimo de *Kyphosus sectatrix* (Linnaeus, 1758) por Knudsen y Clements (2013), opinión que los autores del presente estudio no comparten debido a las pocas

poblaciones y caracteres analizados además de no considerar las relaciones geográficas, por lo que este estudio la considera como *Kyphosus lutescens*. Con respecto a *Kyphosus analogus* (Gill, 1862), que era una especie válida y propia del PO, actualmente es considerada un sinónimo de *Kyphosus vaigens* (Quoy y Gaimard 1825) por Knudsen y Clements (2013), pero existen algunas inconsistencias metodológicas y taxonómicas que ponen en tela de juicio el estatus de la población del archipiélago (Sakai y Nakabo, 2014; Gilbert, 2015).

En Cirrhitidae, *Cirrhitichthys oxycephalus* (Bleeker, 1855) ha sido considerada de distribución anfipacífica (Randall, 1963), sin embargo se ha demostrado que existen diferencias genéticas notables entre las poblaciones del Pacífico occidental y aquellas del oriental (Lessios y Robertson, 2006), en caso de corroborarse como entidades taxonómicas distintas, a las poblaciones del PO, incluyendo a las que habitan en las islas Revillagigedo, debería denominarse *Cirrhitichthys corallicola* Tee-Van, 1940.

Existen registros anómalos contabilizados en los trabajos previos, como lo reportado por Fourriére (2012), que sobreestiman la diversidad a nivel de especies. Se requiere revisar los ejemplares para confirmar o descartar su presencia en el archipiélago. Por ello, se excluyeron del listado las siguientes especies: 1) *Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827), cuya distribución es amplia en el Atlántico, Índico y Pacífico occidental, pero ausente en el PO y aunque hay registros en las islas oceánicas, éstos deben ser verificados y validados; 2) *Abudefduf concolor* (Gill 1862), especie con una distribución sureña restringida de Panamá a las costas de Ecuador y que hacia el norte es reemplazada por *Abudefduf declivifrons* (Gill, 1862) (Lessios et al., 1995); 3) los registros de *Thalassoma lutescens* (Lay y Bennett, 1839), cuya distribución es amplia en el Océano Índico y Pacífico occidental y es reemplazada en el PO por la especie *Thalassoma grammaticum* Gilbert, 1890; 4) *Uraspis secunda* (Poey, 1860) y *Bothus constellatus* (Jordan 1889) son posiblemente sinónimas de *Uraspis helvola* (Forster, 1801) y *Bothus leopardinus* (Günther 1862), respectivamente.

Así mismo, en los registros curatoriales se señalan especies que debido a sus hábitos ecológicos y de distribución, es poco probable que pertenezcan al elenco de especies que habitan las aguas del archipiélago, por lo que tampoco se consideraron en el presente listado *Notarius troschelii* (Gill, 1863), *Cynoscion xanthulus* Jordan y Gilbert, 1882, *Polydactylus approximans* (Lay y Bennett, 1839) y *Symphurus leei* Jordan y Bollman, 1890, que son especies de hábitos costeros y asociadas a fondos arenosos; *Orthopristis cantharinus* (Jenyns, 1840) y *Oplegnathus insignis* (Kner 1867), por estar restringidas sólo a las islas Galápagos; *Orthopristis chalceus* (Günther 1864), *Guentheridia formosa* (Günther, 1870) y *Tomicodon eos* (Jordan y Gilbert 1882) tienen una distribución continental más sureña en relación con el archipiélago de Revillagigedo; *Sebastes carnatus* (Jordan y Gilbert, 1880) y *Anoplopoma fimbria* (Pallas 1814) son propias de aguas templadas continentales más septentrionales; *Cypselurus simus* (Valenciennes 1847) y *Forcipiger longirostris* (Broussonet, 1782) están ausentes en el PO; y *Barbulifer pantherinus* (Pellegrin, 1901) es endémica de la parte central y baja del golfo de California.

Aspectos biogeográficos.

La lejanía de las islas Revillagigedo con respecto a la región costera del PO, determina que su conjunto ictiofaunístico tenga un elevado número de especies de pelágicas oceánicas (43.4%), incluyendo a las transpacíficas cuya capacidad de dispersión les permite cruzar la barrera del Pacífico oriental (Lessios y Robertson, 2006). Es por ello que, al igual que otras islas oceánicas del PO, como Clipperton, predominan las especies de las familias Carangidae, Muraenidae y Serranidae (Allen y Robertson, 1997). Este patrón es común en áreas aisladas en la zona costera (Walker, 1960; Greenfield et al., 1970).

Sin embargo, es posible observar un patrón de aislamiento en el PO inclusive en especies de amplia distribución, al existir en él subespecies endémicas de las islas, como *Ostreacion meleagris clippertonense* Snodgrass y Heller, 1905 y *L. lagocephalus nigridorsum* Fowler, 1944. En el PO se observa un aislamiento en su parte norte y sur; estas áreas marinas están representadas por subespecies e incluso especies diferentes, así en la parte nororiental y que incluiría a las Islas Revillagigedo se encuentran: *Cheilopogon heterurus hubbsi* Parin, 1961; *Cheilopogon pinnatibarbus californicus* (Cooper, 1863), *Sarda chiliensis lineolata* (Girard, 1858), *Bathygobius ramosus longipinnis* Ginsburg, 1947.

En este sentido, es necesario abocar mayor trabajo taxonómico a las poblaciones insulares debido al incipiente conocimiento de estas formas, por ejemplo en el pez escorpión *Scorpaena mystes* Jordan y Starks, 1895 que habitan en las islas de Revillagigedo y Galápagos presentan una coloración axilar más uniforme, podrían representar una o más subespecies (Allen y Robertson, 1994).

El número de especies endémicas (26 especies) registradas en las islas de Revillagigedo refleja un grado de aislamiento de este conjunto insular. El endemismo íctico en las islas Revillagigedo resultó mayor al de otras islas oceánicas pequeñas del PO, a pesar de ser considerado por Zapata y Robertson (2007) como el cuerpo insular menos estudiado en este aspecto, ya que en Clipperton sólo hay nueve especies endémicas (Allen y Robertson, 1997) y en Malpelo, cinco (Chasqui-Velasco et al., 2011); pero es inferior al endemismo observado en las islas Galápagos (75 especies; McCosker y Rosenblatt, 2010) que cuentan con mayor área. Lo anterior denota un posible efecto de la superficie sobre el número de especies endémicas.

La edad geológica de las islas puede ser otro factor determinante en el endemismo, teniendo las islas Revillagigedo una edad miocénica en comparación con las edades de otras islas del PO, como en isla del Coco cuyo origen es pliocénico (Castillo, 1998). Sin embargo, Castro-Aguirre y Balart (2002) señalan la existencia de un flujo genético entre las poblaciones ícticas de las islas y aquellas del área continental, que impide un mayor aislamiento.

Las afinidades biogeográficas de la ictiofauna insular estaría relacionada con la distancia que las separa con las provincias biogeográficas, como se observa en las islas colindantes a California y la península de Baja California (Pondella et al., 2005). La complejidad ictiogeográfica observada en el archipiélago de Revillagigedo coincide con lo reportado por Castro-Aguirre y Balart (2002), clasificándola como tropical-subtropical.

En las islas Revillagigedo existe una influencia marina propia de aguas frías, debido al transporte de la Corriente de California, lo que explica la presencia de especies ícticas propias del Pacífico nororiental, cuyo límite de distribución sureño puede alcanzar al golfo de California (Rosenblatt, 1967). Además, tienen influencia de la Corriente Norecuatorial, debido a su ubicación geográfica entre los límites meridionales del giro del Pacífico nororiental y el noroeste del Pacífico oriental tropical (Lluch-Cota et al., 1994). La complejidad ictiogeográfica del archipiélago ha llevado a incluirla en diversas provincias biogeográficas (Briggs, 1974; Robertson y Cramer, 2009; Briggs y Bowen, 2012, 2013). Así, la mayor afinidad biogeográfica de las especies ícticas indican que existe una estrecha relación con la provincia Panámica (42.3%) y con la de Cortés (41.5%), por lo que las islas Revillagigedo podrían ser incluidas tanto como una sub-provincia independiente dentro de la provincia Panámica, de acuerdo con la propuesta de Briggs y Bowen (2012), o como una provincia independiente, dada la equitatividad biogeográfica entre dichas provincias y el elevado endemismo observado (7.1%) Biggs (1974).

Tabla 1. Listado ictiofaunístico de las Islas Revillagigedo. **Afinidad biogeográfica:** PC) provincia de California; PCo) Cortés; PP) Panamá; PG) Galápagos; PCP) Chileno-Peruana; CG) circumglobales; AP) anfiopacíficas; y E) endémicas. **Colección(es) de referencia:** i) ANSP; ii) AMNH; iii) CAS; iv) CI-CICIMAR; v) CNPE-IBUNAM; vi) CMNFI; vii) DIGADOC-P; viii) LEM-ENCB-IPN; ix) LACM; x) MCZ; xi) MNHN; xii) USNM; xiii) UBC; xiv) NSMT; xv) UF; xvi) UMMZ; xvii) ROM. **Referencias bibliográficas:** 1) (Jordan y McGregor, 1899), 2) (Snodgrass y Heller, 1905), 3) (Teague, 1951), 4) (Ricker, 1959), 5) (Fitch, 1966), 6) (Miller y Lea, 1972), 7) (Chan, 1974), 8) (Melendez y Villavivencio-Garayzar, 1998), 9) (Castro-Aguirre y Balart, 2002), 10) (Love et al., 2005), 11) (Renaud, 2008), 12) (Chávez-Comparán et al., 2010), 13) (Robertson y Allen, 2015), 14) Ayala-Bocos et al., (2015), 15) (Del Moral-Flores et al., 2016).

Taxon supraespecífico/ Especie	Socorro	Clarión	Benedicto	Partida	Afinidad biogeográfica	Colección(es) de referencia	Referencia bibliográfica
Clase Petromyzontida							
Orden Petromyzontiformes							
Familia Petromyzontidae							
<i>Entosphenus tridentatus</i> (Richardson, 1836)		X			AP	ii, xii	11
Clase Elasmobranchii							
Orden Echinorhiniformes							
Familia Echinorhinidae							
<i>Echinorhinus cookei</i> Pietschmann, 1928	X				AP		8, 13
Orden Orectolobiformes							
Familia Rhincodontidae							
<i>Rhincodon typus</i> Smith 1828	X	X	X	X	CG		9, 13
Orden Lamniformes							
Familia Alopiidae							
<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura 1935					AP		9
<i>Alopias superciliosus</i> Lowe 1841					CG		9
<i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre 1788)					CG		9
Orden Lamniformes							
Familia Lamnidae							
<i>Carcharodon carcharias</i> (Linnaeus 1758)					CG		9
<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque 1810	X	X	X	X	CG		9
Orden Carcharhiniformes							
Familia Pentanchidae							
<i>Cephalurus cephalus</i> (Gilbert 1892)		X			PCo		9
<i>Galeus piperatus</i> Springer & Wagner 1966					PCo		9
<i>Parmaturus xaniurus</i> (Gilbert 1892)			X		PC, PCo	xi	9
Familia Triakidae							
<i>Galeorhinus galeus</i> (Linnaeus 1758)	X				CG		13
Familia Carcharhinidae							
<i>Carcharhinus albimarginatus</i> (Rüppell 1837)	X	X	X		AP	ix, xii	1, 2, 4, 9, 13
<i>Carcharhinus altimus</i> (Springer 1950)				X	CG	xii	9, 13
<i>Carcharhinus brachyurus</i> (Günther 1870)			X		CG		9, 13
<i>Carcharhinus falciformis</i> (Müller & Henle 1839)		X		X	CG	ix	9, 13
<i>Carcharhinus galapagensis</i> (Snodgrass & Heller 1905)	X	X	X		CG	iii, ix, xii	9, 13
<i>Carcharhinus leucas</i> (Müller & Henle 1839)					CG		9, 13
<i>Carcharhinus limbatus</i> (Müller & Henle 1839)	X			X	CG	xii	9, 13
<i>Carcharhinus longimanus</i> (Poey 1861)				X	CG		6,
<i>Carcharhinus obscurus</i> (Lesueur 1818)					CG		6, 9, 13
<i>Galeocerdo cuvier</i> (Péron & Lesueur 1822)	X	X	X		CG		9, 13
<i>Nasolamia velox</i> (Gilbert, 1898)					PC, PCo, PP, PG, PCP		13
<i>Prionace glauca</i> (Linnaeus 1758)					CG		9
<i>Rhizoprionodon longurio</i> (Jordan & Gilbert 1882)					PC, PCo, PP, PCP		9, 13
<i>Triaenodon obesus</i> (Rüppell 1837)	X	X	X		AP		9, 10, 13
Familia Sphyrnidae							
<i>Sphyrna lewini</i> (Griffith & Smith 1834)	X	X			CG	ix	9, 13
<i>Sphyrna vespertina</i> Springer, 1940	X		X		PC, PCo, PP		9, 13
<i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus 1758)					CG		9
Orden Torpediniformes							
Familia Narcinidae							
<i>Narcine entemedor</i> Jordan & Starks 1895	X		X		PC, PCo, PP	ix	12, 13
Orden Myliobatiformes							
Familia Dasyatidae							
<i>Dasyatis dipterura</i> (Jordan & Gilbert 1880)	X	X	X		PC, PCo, PP, PCP, PG	ix	13

<i>Dasyatis longa</i> (Garman 1880)	X	X	X	PC, PCo, PP, PCP, PG CG	ix	12, 13
<i>Pteroplatytrygon violacea</i> (Bonaparte, 1832)				CG		13
Familia Myliobatidae						
<i>Aetobatus laticeps</i> Gill 1865				PC, PCo, PP, PG		9, 13
Familia Mobulidae						
<i>Manta birostris</i> (Walbaum 1792)	X		X	CG		7, 9, 13
<i>Mobula japonica</i> (Müller & Henle 1841)				CG		9
<i>Mobula tarapacana</i> (Philippi 1892)				CG		9, 13
Clase Actinopterygii						
Orden Anguilliformes						
Familia Muraenidae						
<i>Anarchias galapagensis</i> (Seale 1940)	X	X		PCo, PP, PG	ix	13
<i>Echidna nebulosa</i> (Ahl 1789)				AP		9, 13
<i>Echidna nocturna</i> (Cope 1872)	X	X		PCo, PP, PG, PCP	iii	1, 2, 9, 13
<i>Enchelycore octaviana</i> (Myers & Wade, 1941)	X			PCo, PP, PCP		13
<i>Gymnomuraena zebra</i> (Shaw 1797)	X			AP		9, 12, 13
<i>Gymnothorax castaneus</i> (Jordan & Gilbert 1883)	X	X		PCo, PP	iii, v	9, 12, 13
<i>Gymnothorax dovii</i> (Günther 1870)	X		X	PCo, PP, PG	ix	4, 9, 13
<i>Gymnothorax flavimarginatus</i> (Rüppell 1830)				AP		9, 13
<i>Gymnothorax panamensis</i> (Steindachner 1876)	X	X	X	PC, PCo, PP, PG	ix	4, 9, 13
<i>Gymnothorax pictus</i> (Ahl 1789)		X		AP		1, 2, 9, 13
<i>Gymnothorax undulatus</i> (Lacepède 1803)				AP		9, 13
<i>Muraena argus</i> (Steindachner 1870)				PC, PCo, PP, PG		9, 13
<i>Muraena clepsydra</i> Gilbert 1898				PCo, PP, PG		9, 13
<i>Muraena lentiginosa</i> Jenyns 1842.	X		X	PCo, PP, PG	ix	4, 9, 12, 13
<i>Scuticaria tigrina</i> (Lesson 1828)	X	X		AP		9, 12, 13
<i>Uropterygius macrocephalus</i> (Bleeker 1864)	X	X	X	AP	ix	4, 9, 13
<i>Uropterygius polystictus</i> Myers & Wade 1941				PP, PG		9
<i>Uropterygius versutus</i> Bussing 1991				PP, PG		13
Familia Ophichthidae						
<i>Ichthyapus selachops</i> (Jordan & Gilbert, 1882)		X		PCo, PP		13
<i>Myrichthys pantostigmus</i> Jordan & McGregor 1898	X	X		E		1, 2, 9, 12, 13
<i>Myrichthys tigrinus</i> Girard 1859	X	X		PC, PP		9
<i>Paraletharchus opercularis</i> (Myers and Wade, 1941)		X		PP, PG		13
Familia Congridae						
<i>Ariosoma gilberti</i> (Ogilby, 1898)	X			PCo, PP		13
<i>Gorgasia punctata</i> Meek & Hildebrand, 1923		X		PP		
<i>Heteroconger digueti</i> (Pellegrin, 1923)				PCo		13
<i>Paraconger californiensis</i> Kanazawa 1961	X	X	X	PCo, PP	ix	13
<i>Paraconger similis</i> (Wade, 1946)			X	PP, PG		10, 13
Orden Clupeiformes						
Familia Engraulidae						
<i>Cetengraulis mysticetus</i> (Günther, 1867)				PCo, PP		13
Familia Clupeidae						
<i>Sardinops sagax</i> (Jenyns 1842)	X			AP	ix	9, 13
Orden Argentiniformes						
Familia Bathylagidae						
<i>Bathylagoides nigrigenys</i> (Parr, 1931)	X			PC, PCo, PP		
Orden Stomiiformes						
Familia Gonostomatidae						
<i>Cyclothone acclinidens</i> Garman, 1899	X		X	AP		
Familia Phosichthyidae						
<i>Vinciguerria lucetia</i> (Garman 1899)	X	X	X	AP	ix	
Familia Stomiidae						
<i>Bathophilus filifer</i> (Garman, 1899)	X		X	AP		
<i>Idiacanthus antrostomus</i> Gilbert, 1890	X	X		AP		
<i>Stomias atriventer</i> Garman 1899	X		X	PC, PCo, PP, PCP	ix	
Orden Aulopiformes						
Familia Synodontidae						
<i>Synodus lacertinus</i> Gilbert, 1890	X			PC, PCo, PP		
Familia Scopelarchidae						
<i>Scopelarchus analis</i> (Brauer 1902)	X			CG	ix	
Orden Myctophiformes						
Familia Myctophidae						
<i>Bolinichthys longipes</i> (Brauer, 1906)	X		X	AP		
<i>Ceratoscopelus townsendi</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X		X	CG	ix	
<i>Diaphus pacificus</i> Parr, 1931	X		X	AP		
<i>Diogenichthys laternatus</i> (Garman, 1899)	X		X	AP	ix	
<i>Gonichthys cocco</i> (Cocco 1829)	X	X	X	CG	ix	

<i>Hygophum atratum</i> (Garman 1899)	X	X	X	X	PP	ix	
<i>Lampanyctus parvicauda</i> Parr, 1931	X		X		AP		
<i>Myctophum aurolateratum</i> Garman 1899	X	X	X	X	AP	ix	
<i>Nannobranchium idostigma</i> (Parr, 1931)	X		X		AP		
<i>Nannobranchium ritteri</i> (Gilbert 1915)			X		PC	xii	
<i>Symblophorus californiensis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X				AP		
Orden Lampriformes							
Familia Lophotidae							
<i>Eumecichthys fiski</i> (Günther 1890)		X			CG	ix	5, 9
Familia Trachipteridae							
<i>Desmodema polystictum</i> (Ogilby 1898)	X		X	X	CG	ix	
Orden Gadiformes							
Familia Bregmacerotidae							
<i>Bregmaceros bathymaster</i> Jordan & Bollman 1890	X	X	X		PC, PCo, PP, PCP	iii	
Familia Moridae							
<i>Laemonema verecundum</i> (Jordan & Cramer 1897)	X	X			PP	iii	10
Familia Merlucciidae							
<i>Merluccius productus</i> (Ayres, 1855)					PC, PCo		13
Orden Ophidiiformes							
Familia Ophidiidae							
<i>Brotula ordwayi</i> Hildebrand & Barton 1949				X	PP, PG, PCP		13
Familia Bythitidae							
<i>Grammonus diagrammus</i> (Heller & Snodgrass 1903)		X			PC, PP, PG	ix	10, 13
Orden Lophiiformes							
Familia Antennariidae							
<i>Antennarius commerson</i> (Lacepède 1798)					AP		13
<i>Antennatus sanguineus</i> (Gill 1863)	X	X	X		PCo, PP, PG		9, 13
<i>Antennatus strigatus</i> (Gill 1863)	X				PCo, PP, PG		4, 9, 13
<i>Fowlerichthys avalonis</i> (Jordan & Starks 1907)					PC, PCo, PP		1
Familia Ogocephalidae							
<i>Dibranchius spongiosa</i> (Gilbert 1890)		X			E	xii	10
Orden Mugiliformes							
Familia Mugilidae							
<i>Chaenomugil proboscideus</i> (Günther 1861)	X	X	X	X	PCo, PP, PG	iii, ix	1, 2, 4, 9, 13
<i>Mugil curema</i> Valenciennes 1836	X	X			AA		1, 2, 4, 9, 13
<i>Mugil setosus</i> Gilbert 1892	X	X			PCo, PP	iii	1, 2, 9, 10, 13
<i>Xenomugil thoburni</i> (Jordan & Starks 1896)					PP, PG		9
Orden Atheriniformes							
Familia Atherinopsidae							
<i>Atherinella eriarcha</i> Jordan & Gilbert 1882	X	X	X		PCo, PP	iii, ix	4, 9, 13
Orden Beloniformes							
Familia Exocoetidae							
<i>Cheilopogon atrisignis</i> (Jenkins 1903)	X	X			AP	ix	4, 9, 13
<i>Cheilopogon dorsomaculata</i> (Fowler, 1944)					AP	xvi	
<i>Cheilopogon heterurus</i> (Rafinesque 1810)	X				CG	iii, ix, xiii	
<i>Cheilopogon papilio</i> (Clark 1936)			X		PC, PP		9, 13
<i>Cheilopogon pinnatibarbatulus californicus</i> (Cooper, 1863)	X	X	X		PC	ix	9, 13
<i>Cheilopogon spilopterus</i> (Bleeker 1865)	X	X	X	X	AP	iii, ix	9, 13
<i>Cheilopogon xenopterus</i> (Gilbert 1890)	X	X			PP, PG		1, 2, 4, 9, 13
<i>Cypselurus angusticeps</i> Nichols & Breder 1935	X		X	X	AP		9, 13
<i>Cypselurus callopterus</i> (Günther, 1866)	X				PC, PCo, PP		13
<i>Exocoetus monocirrhus</i> Richardson 1846		X	X		AP	iii, ix	9, 13
<i>Exocoetus volitans</i> Linnaeus 1758		X	X		CG	iii	1, 3, 9, 13
<i>Hirundichthys marginatus</i> (Nichols & Breder 1928)	X	X	X		PP, PCP	ix	9, 13
<i>Hirundichthys rondeletii</i> (Valenciennes, 1847)					CG		
<i>Hirundichthys speculiger</i> (Valenciennes 1847)		X			CG		2, 9, 13
<i>Prognichthys sealei</i> Abe 1955					AP		9
<i>Prognichthys tringa</i> Breder 1928					PCo, PP		9, 13
Familia Hemiramphidae							
<i>Euleptorhamphus viridis</i> (van Hasselt 1823)	X	X	X	X	AP	ix	9, 13
<i>Hemiramphus saltator</i> Gilbert & Starks 1904					PC, PCo, PP, PG		9, 13
<i>Oxyporhamphus micropterus</i> (Valenciennes 1847)	X	X		X	AP	i, ix	9, 13
Familia Belonidae							
<i>Ablennes hians</i> (Valenciennes 1846)					CG		9, 13
<i>Platybelone argalus pterurus</i> (Osburn & Nichols, 1916)	X	X	X		CG	i, ix, xii	4, 9, 13
<i>Strongylura exilis</i> (Girard 1854)	X	X			PC, PCo, PP, PG		4, 9, 13
<i>Tylosurus melanotus</i> (Bleeker 1850)					AP		13
<i>Tylosurus fodiator</i> Jordan & Gilbert, 1882					PCo, PP, PG		13
<i>Tylosurus pacificus</i> (Steindachner 1876)	X				PCo, PP, PG, PCP	ix, xii	13
Familia Scomberosocidae							

<i>Cololabis saira</i> (Brevoort 1856)				AP	ix	6, 9, 10
Orden Stephanoberyciformes						
Familia Melamphaidae						
<i>Scopelogadus bispinosus</i> (Gilbert 1915)	X	X	X	AP	ix	
Orden Beryciformes						
Familia Holocentridae						
<i>Myripristis berndti</i> Jordan & Evermann, 1903				AP		13
<i>Myripristis clarionensis</i> Gilbert 1897	X	X	X	X	E	iii, ix 1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Myripristis leiognathus</i> Valenciennes 1846	X				PC, PCo, PP, PG	9, 12, 13
<i>Plectrypops lima</i> (Valenciennes, 1831)	X				AP	13
<i>Sargocentron suborbitale</i> (Gill 1863)	X	X	X	X	PCo, PP	iii, ix 1, 2, 4, 9, 12, 13
Orden Syngnathiformes						
Familia Syngnathidae						
<i>Bryx clarionensis</i> Fritzsche, 1980		X			E	
<i>Bryx veleronis</i> Herald 1940	X	X			PP, PG	ix 9, 13
<i>Doryrhamphus paulus</i> Fritzsche 1980	X	X			E	iii 4, 9, 13
<i>Syngnathus auliscus</i> (Swain, 1882)					PC, PCo, PP	13
Familia Aulostomidae						
<i>Aulostomus chinensis</i> (Linnaeus 1766)	X	X			CG	2, 4, 9, 13
Familia Fistulariidae						
<i>Fistularia commersonii</i> Rüppell 1838	X	X			AP	ix 9, 12, 13
<i>Fistularia corneta</i> Gilbert & Starks 1904		X	X		PC, PCo, PP, PG	ix 4, 9, 13
Orden Scorpaeniformes						
Familia Scorpaenidae						
<i>Pontinus vaughani</i> Barnhart & Hubbs 1946	X	X	X	X	PC	ix 9, 10, 13
<i>Scorpaena histrio</i> Jenyns 1840	X		X		PCo, PP, PG, PCP	9, 12, 13
<i>Scorpaena mystes</i> Jordan & Starks 1895	X		X		PC, PCo, PP, PG	iii 4, 9, 12, 13
<i>Scorpaenodes xyris</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X		X		PC, PCo, PP, PG	ix 1, 2, 4, 9, 13
Familia Triglidae						
<i>Bellator loxias</i> (Jordan, 1897)		X			PCo, PP	3, 13
Orden Gobiesociformes						
Familia Gobiesocidae						
<i>Gobiesox adustus</i> Jordan & Gilbert, 1882	X	X			PCo, PP	iii, ix 1, 2, 13
<i>Gobiesox aethus</i> (Briggs, 1951)		X			E	iii 9, 13
<i>Gobiesox canidens</i> (Briggs, 1951)	X				E	iii 2, 4, 9, 13
<i>Tomicodon absitus</i> Briggs, 1955	X				E	iii 2, 4, 9, 13
<i>Tomicodon zebra</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X				PCo, PP	iii 13
Orden Perciformes						
Familia Serranidae						
<i>Alphestes immaculatus</i> Breder, 1936		X			PCo, PP	13
<i>Alphestes multiguttatus</i> (Günther, 1867)					PCo, PP	9
<i>Cephalopholis panamensis</i> (Steindachner 1876)	X	X	X		PCo, PP, PG	9, 12, 13
<i>Dermatolepis dermatolepis</i> (Boulenger 1895)	X	X	X		PC, PCo, PP, PG	iii, ix 1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
<i>Diplectrum euryplectrum</i> Jordan & Bollman, 1890		X			PC, PCo, PP	13
<i>Epinephelus analogus</i> Gill 1863	X	X			PC, PCo, PP, PG, PCP	1, 2, 9, 12, 13
<i>Epinephelus cifuentesi</i> Lavenberg & Grove, 1993	X	X	X	X	PP, PG	13
<i>Epinephelus clippertonensis</i> Allen & Robertson 1999					E	13
<i>Epinephelus labriformis</i> (Jenyns 1840)	X	X	X	X	PC, PCo, PP, PG, PCP	iii, v, ix 1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Epinephelus quinquefasciatus</i> (Bocourt, 1868)		X			PCo, PP, PCP	13
<i>Hyporthodus niphobles</i> (Gilbert & Starks 1897)			X		PC, PCo, PP, PG, PCP	
<i>Paranthias colonus</i> (Valenciennes 1846)	X	X	X	X	PC, PCo, PP, PG, PCP	iii, viii, ix 1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Mycteroperca jordani</i> (Jenkins & Evermann, 1889)					PC, PCo	13
<i>Pronotogrammus multifasciatus</i> Gill 1863		X			PC, PCo, PP, PG, PCP	1, 2, 9, 13
<i>Pseudogramma thaumasia</i> (Gilbert, 1900)	X		X		PCo, PP, PG	13
<i>Rypticus courtenayi</i> McCarthy 1979	X	X	X	X	E	i, iii 4, 9, 12, 13
<i>Rypticus nigripinnis</i> Gill, 1861	X				PC, PCo, PP	13
<i>Serranus psittacinus</i> Valenciennes 1846			X		PCo, PP, PG, PCP	2, 9
<i>Serranus socorroensis</i> Allen & Robertson 1992	X				E	xii 9, 13
Familia Opistognathidae						
<i>Opistognathus punctatus</i> Peters, 1869	X				PCo, PP	13
<i>Opistognathus rhomaleus</i> Jordan & Gilbert, 1882	X				PC, PCo, PP	iii, ix 10, 13
<i>Opistognathus rosenblatti</i> Allen & Robertson, 1991					PCo	13
Familia Priacanthidae						
<i>Heteropriacanthus cruentatus</i> (Lacepède 1801)	X	X	X		CG	iii, ix 1, 2, 4, 7, 9, 13
<i>Cookeolus japonicus</i> (Cuvier 1829)			X		CG	9, 13
<i>Priacanthus alalaua</i> Jordan & Evermann 1903	X	X	X	X	AP	Ix 9, 10, 13

<i>Pristigenys serrula</i> (Gilbert 1891)					PC, PCo, PP		9, 13
Familia Apogonidae							
<i>Apogon atricaudus</i> Jordan & McGregor 1898	X	X	X	X	PC, PCo		1, 2, 4, 9, 13
<i>Apogon dowii</i> Günther, 1862					PCo, PP, PCP		13
<i>Apogon guadalupensis</i> (Osburn & Nichols 1916)	X	X	X		PC, PCo	iii	9, 10, 12, 13
<i>Apogon retrosella</i> (Gill, 1862)					PCo, PP		13
Familia Malacanthidae							
<i>Caulolatilus affinis</i> Gill 1865	X	X			PCo, PP	ix	13
<i>Caulolatilus princeps</i> (Jenyns 1840)					PC, PCo, PP, PG, PCP		9, 13
Familia Nematistiidae							
<i>Nematistius pectoralis</i> Gill 1862					PC, PCo, PP, PG		9
Familia Coryphaenidae							
<i>Coryphaena equiselis</i> Linnaeus 1758	X		X	X	CG	ix	1, 2, 9, 13
<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus 1758		X	X		CG		2, 9, 13
Familia Echeneidae							
<i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus, 1758					CG		13
<i>Phtheichthys lineatus</i> (Menziés 1791)		X			CG	ix	13
<i>Remora albescens</i> (Temminck & Schlegel, 1850)					CG		13
<i>Remora australis</i> (Bennett, 1840)					CG		
<i>Remora brachyptera</i> (Lowe 1839)		X			CG		4, 9
<i>Remora osteochir</i> (Cuvier, 1829)					CG		
<i>Remora remora</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	X	CG	iii	13
Familia Carangidae							
<i>Alectis ciliaris</i> (Bloch 1787)	X				CG	ix	13
<i>Carangoides orthogrammus</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X	X	X	X	AP	iii, ix	1, 2, 4, 9, 10, 13
<i>Carangoides otrynter</i> (Jordan & Gilbert 1883)			X		PC, PCo, PP	ix	
<i>Caranx caballus</i> Günther 1868	X	X	X	X	PC, PCo, PP	ix	4, 9, 13
<i>Caranx caninus</i> Günther 1867					PC, PCo, PP		9, 13
<i>Caranx lugubris</i> Poey 1860	X	X	X	X	CG	iii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Caranx melampygus</i> Cuvier 1833	X	X	X		AP	iii, ix	2, 4, 12, 13
<i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy & Gaimard 1825	X	X	X		AP	ix	1, 2, 4, 9, 13
<i>Chloroscombrus orqueta</i> Jordan y Gilbert, 1883	X				PC, PCo, PP		13
<i>Decapterus macarellus</i> (Cuvier 1833)	X	X	X		CG		4, 9, 13
<i>Decapterus muroadsi</i> (Temminck & Schlegel 1844)	X	X	X	X	AP	iii, ix	9, 13
<i>Elagatis bipinnulata</i> (Quoy & Gaimard 1825)	X	X		X	CG	ix	9, 12, 13
<i>Gnathanodon speciosus</i> (Forsskål 1775)					AP		9, 13
<i>Naucrates ductor</i> (Linnaeus 1758)		X	X		CG	ix	9, 13
<i>Selar crumenophthalmus</i> (Bloch 1793)	X	X			CG	ix	1, 2, 9, 12, 13
<i>Seriola lalandi</i> Valenciennes 1833					CG	vi, xi	13
<i>Seriola rivoliana</i> Valenciennes 1833	X	X	X		CG	i, iii, ix, xii	13
<i>Trachurus symmetricus</i> (Ayres 1855)					PC, PCo		6
<i>Trachinotus stilbe</i> (Jordan & McGregor 1898)	X	X	X		PP, PG, PCP	ix	1, 2, 4, 9, 13
<i>Uraspis helvola</i> (Forster 1801)	X	X	X		AP	ix, xvi	9, 13
Familia Lutjanidae							
<i>Lutjanus argentiventris</i> (Peters, 1869)					PC, PCo, PP		13
<i>Lutjanus inermis</i> (Peters 1869)	X				PCo, PP		12
<i>Lutjanus peru</i> (Nichols & Murphy 1922)	X		X		PC, PCo, PP, PCP	ix	13
<i>Lutjanus viridis</i> (Valenciennes 1846)	X	X	X		PCo, PP, PG	iii, viii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Hoplopogrus guentherii</i> Gill, 1862					PC, PCo, PP		13
Familia Lobotidae							
<i>Lobotes pacificus</i> Gilbert 1898	X				PCo, PP		13
Familia Gerreidae							
<i>Diapterus brevirostris</i> (Sauvage, 1879)					PC, PCo, PP		13
Familia Haemulidae							
<i>Anisotremus interruptus</i> (Gill, 1862)	X	X	X	X	PC, PCo, PP, PG	ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Anisotremus taeniatus</i> Gill, 1861					PC, PCo, PP		13
Familia Sparidae							
<i>Calamus brachysomus</i> (Lockington, 1880)					PC, PCo, PP, PCP		13
Familia Sciaenidae							
<i>Cynoscion xanthulus</i> Jordan & Gilbert 1882	X				PC, PCo, PP	ix	
<i>Pareques</i> sp.	X	X	X		PCo	ix	4, 9, 13
Familia Mullidae							
<i>Mulloidichthys dentatus</i> (Gill 1862)	X	X	X		PC, PCo, PP, PG		1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
<i>Pseudupeneus grandisquamis</i> (Gill, 1863)					PCo, PP		13
Familia Kyphosidae							
<i>Girella nigricans</i> (Ayres 1860)			X		PC, PCo		13
<i>Kyphosus elegans</i> (Peters 1869)	X	X	X		PCo, PP	iii, ix	1, 2, 4, 12, 13
<i>Kyphosus lutescens</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X	X	X	X	E	iii, ix	1, 2, 4, 12, 13
<i>Sectator ocyurus</i> (Jordan & Gilbert 1882)					AP		9, 13
<i>Kyphosus vaigiensis</i> (Quoy & Gaimard 1825)	X	X			AP		1, 2, 9, 12, 13

Familia Chaetodontidae							
<i>Chaetodon humeralis</i> Günther 1860	X				PC, PCo, PP, PG		12, 13
<i>Chaetodon meyeri</i> Bloch & Schneider, 1801					AP		13
<i>Forcipiger flavissimus</i> Jordan & McGregor 1898	X	X	X		AP	iii	1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
<i>Johnrandallia nigrirostris</i> (Gill 1862)	X	X	X		PCo, PP, PG	iii, ix	1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
<i>Prognathodes falcifer</i> (Hubbs & Rehnitzner 1958)					PC, PCo, PP, PG		9, 13
Familia Pomacanthidae							
<i>Holacanthus clarionensis</i> Gilbert 1890	X	X	X	X	E	iii, viii, ix	1, 2, 4, 7, 9, 10, 12, 13
<i>Holacanthus passer</i> Valenciennes 1846				X	PC, PCo, PP, PG		9, 13
<i>Pomacanthus zonipectus</i> (Gill 1862)					PC, PCo, PP		9, 13
Familia Kuhliidae							
<i>Kuhlia mugil</i> (Forster 1801)	X	X	X	X	AP	iii, v, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
Familia Cirrhitidae							
<i>Cirrhitichthys oxycephalus</i> (Bleeker 1855)	X	X	X		AP	ix	9, 12, 13
<i>Cirrhitus rivulatus</i> Valenciennes 1846	X	X	X		PCo, PP, PG	iv, viii, ix	1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
<i>Oxycirrhites typus</i> Bleeker 1857					AP		9, 13
Familia Pomacentridae							
<i>Abudefduf declivifrons</i> (Gill 1862)	X				PC, PCo, PP		13
<i>Abudefduf troschelii</i> (Gill 1862)	X	X	X		PC, PCo, PP, PG	iii, v, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Azurina hirundo</i> Jordan & McGregor 1898	X	X		X	PC	iii	9, 10, 12, 13
<i>Chromis alta</i> Greenfield y Woods, 1980			X		PP, PG		13
<i>Chromis atrilobata</i> Gill 1862	X				PC, PCo, PP, PG		4, 9, 13
<i>Chromis limbaughi</i> Greenfield & Woods, 1980					PCo		13
<i>Hypsypops rubicundus</i> (Girard, 1854)			X		PC		13
<i>Microspathodon bairdii</i> (Gill 1862)	X	X	X		PCo, PP	iii, ix	1, 2, 4, 9, 13
<i>Microspathodon dorsalis</i> (Gill 1862)	X	X	X	X	PC, PCo, PP	iii, viii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Stegastes acapulcoensis</i> (Fowler 1944)					PCo, PP, PG		9, 13
<i>Stegastes flavilatus</i> (Gill 1862)	X	X	X		PC, PCo, PP	iii	1, 4, 9, 12, 13
<i>Stegastes leucurus</i> (Gilbert 1892)	X	X	X	X	PCo	iii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Stegastes rectifraenum</i> (Gill 1862)	X	X			PC, PCo, PP		1, 4, 9, 10, 13
<i>Stegastes redemptus</i> (Heller & Snodgrass 1903)	X	X	X	X	E	iii, ix, xii	2, 4, 9, 10, 12, 13
Familia Labridae							
<i>Bodianus diplotaenia</i> (Gill 1862)	X	X	X		PC, PCo, PP, PG, PCP	iii, v, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Halichoeres adustus</i> (Gilbert 1890)	X	X			E		2, 9, 12, 13
<i>Halichoeres chierchiae</i> Di Caporiacco, 1948					PCo, PP		13
<i>Halichoeres dispilus</i> (Günther 1864)	X				PC, PCo, PP		9, 12, 13
<i>Halichoeres insularis</i> Allen & Robertson 1992	X		X		E	xii	9, 12, 13
<i>Halichoeres melanotis</i> (Gilbert 1890)	X				PC, PCo, PP		9, 13
<i>Halichoeres nicholsi</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X	X	X		PCo, PP, PG	iii, ix	2, 4, 9, 12, 13
<i>Halichoeres notospilus</i> (Günther 1864)	X	X	X		PCo, PP	ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Iniistius pavo</i> (Valenciennes 1840)					AP		9, 13
<i>Novaculichthys taeniourus</i> (Lacepède 1801)					AP		9, 13
<i>Stethojulis bandanensis</i> (Bleeker 1851)					AP		9, 13
<i>Thalassoma grammaticum</i> Gilbert 1890	X	X	X		PCo, PP	iii, v, viii, ix, xii	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Thalassoma lucasanum</i> (Gill 1862)	X	X	X		PCo, PP	ix, xii	4, 9, 12, 13
<i>Thalassoma virens</i> Gilbert 1890	X	X	X		E	ix	2, 9, 10, 12, 13
<i>Xyrichtys</i> sp. A					E		13
Familia Scaridae							
<i>Calotomus carolinus</i> (Valenciennes 1840)	X	X			AP		2, 9, 10, 12, 13
<i>Nicholsina denticulata</i> (Evermann & Radcliffe 1917)	X	X			PCo, PP, PG		12, 13
<i>Scarus compressus</i> (Osburn & Nichols 1916)	X				PCo, PP		12
<i>Scarus ghobban</i> Forsskål 1775	X	X			AP	iii	12
<i>Scarus perrico</i> Jordan y Gilbert, 1882					PCo, PP		13
<i>Scarus rubroviolaceus</i> Bleeker 1847	X	X			AP	ix	9, 12, 13
Familia Tripterygiidae							
<i>Axoclinus multicinctus</i> Allen & Robertson 1992	X		X		E	iii, xii	9, 13
<i>Enneanectes exsul</i> Rosenblatt, Miller y Hastings, 2013	X		X		E	iii	13
Familia Dactyloscopidae							
<i>Dactyloscopus insulatus</i> Dawson 1975	X	X	X		E		9, 13
<i>Gillellus semicinctus</i> Gilbert 1890	X	X			PC, PCo, PP	ix	9, 13
<i>Myxodagnus opercularis</i> Gill 1861	X	X			PCo	ix	9, 13
Familia Blenniidae							
<i>Entomacrodus chiostrictus</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X	X	X	X	PCo, PP	iii, ix	1, 2, 4, 9, 13
<i>Hypsoblennius proteus</i> (Krejsa 1960)	X				E	iii, xii	9, 13
<i>Ophioblennius steindachneri</i> Jordan & Evermann 1898	X	X	X		PC, PCo, PP, PG	iii, viii, ix, xii	4, 5, 7, 9, 12, 13
<i>Plagiotremus azaleus</i> (Jordan & Bollman 1890)					PC, PCo, PP, PG		9, 13
Familia Labrisomidae							
<i>Labrisomus multiporosus</i> Hubbs 1953		X			PC, PCo, PP, PG		4, 9, 13
<i>Labrisomus socorroensis</i> Hubbs 1953	X	X			E		4, 13

<i>Labrisomus xanti</i> Gill 1860	X	X		PC, PCo		4, 9, 13
<i>Malacoctenus aff. mexicanus</i> Springer 1959	X			PC, PP		12
Familia Chaenopsidae						
<i>Acanthemblemaria mangognatha</i> Hastings & Robertson 1999	X	X	X	E	i, ix, xii	4, 9, 13
Familia Gobiidae						
<i>Bathygobius ramosus longipinnis</i> Ginsburg, 1947	X	X		E	iii, v, xiii	1, 2, 4, 9, 13
<i>Coryphopterus urospilus</i> Ginsburg 1938	X	X		PC, PCo, PP, PG		9, 12, 13
<i>Lythrypnus insularis</i> Bussing 1990	X	X		E	iii, ix	9, 13
<i>Lythrypnus pulchellus</i> Ginsburg, 1938		X		PC, PCo		9, 13
<i>Lythrypnus zebra</i> (Gilbert 1890)	X	X		PC		1, 2, 4, 10
Familia Schindleriidae						
<i>Schindleria praematura</i> (Schindler 1930)	X	X		AP		13
Familia Ehippidae						
<i>Chaetodipterus zonatus</i> (Girard, 1858)		X		PC, PCo, PP		13
Familia Luvaridae						
<i>Luvarus imperialis</i> Rafinesque 1810				CG		9
Familia Zanclidae						
<i>Zanclus cornutus</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	AP		1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
Familia Acanthuridae						
<i>Acanthurus achilles</i> Shaw 1803	X	X	X	AP	iii, ix	7
<i>Acanthurus nigricans</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	AP	iii, viii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Acanthurus triostegus</i> (Linnaeus 1758)	X	X		AP	iii, v, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Acanthurus xanthopterus</i> Valenciennes 1835	X			AP		9, 12, 13
<i>Ctenochaetus marginatus</i> (Valenciennes 1835)	X			AP		12, 13
<i>Prionurus laticlavus</i> (Valenciennes 1846)	X	X		PCo, PP	iii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Prionurus punctatus</i> Gill 1862	X	X	X	PCo, PP	lii	1, 2, 4, 7, 9, 12, 13
Familia Sphyaenidae						
<i>Sphyaena argentea</i> Girard, 1854	X			PC		10, 13
Familia Gempylidae						
<i>Gempylus serpens</i> Cuvier, 1829		X	X	CG	ix	9, 13
<i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Smith, 1843)				CG		9
<i>Nealotus tripes</i> Johnson, 1865				CG		9
Familia Trichiuridae						
<i>Lepidopus fitchi</i> Rosenblatt & Wilson 1987		X		PC, PCo, PP, PCP	ix	9
<i>Trichiurus nitens</i> Garman 1899	X			PCo, PP, PG, PCP	ix	
Familia Scombridae						
<i>Acanthocybium solandri</i> (Cuvier 1832)	X	X	X	CG	xii	4, 9, 13
<i>Auxis brachydorax</i> Collette & Aadland 1996	X		X	PC, PCo, PP	ix	9, 13
<i>Auxis eudorax</i> Collette & Aadland, 1996				PC, PCo, PP, PG, PCP		
<i>Euthynnus affinis</i> (Cantor, 1849)		X		AP		13
<i>Euthynnus lineatus</i> Kishinouye 1920	X	X		PC, PCo, PP, PG		4, 9, 13
<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	CG		2, 9, 13
<i>Sarda chiliensis lineolata</i> (Girard, 1858)	X			PC, PCo		4, 9, 13
<i>Sarda orientalis</i> (Temminck & Schlegel, 1844)				AP		13
<i>Scomber australasicus</i> Cuvier 1832	X	X	X	AP		9, 13
<i>Scomber japonicus</i> Houttuyn 1782		X		AP	iii	13
<i>Thunnus alalunga</i> (Bonnaterre, 1788)		X		CG		2, 13
<i>Thunnus albacares</i> (Bonnaterre 1788)	X		X	CG		4, 9, 13
<i>Thunnus obesus</i> (Lowe, 1839)				CG		13
Familia Xiphiidae						
<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus 1758				CG		9
Familia Istiophoridae						
<i>Istiompax indica</i> (Cuvier 1832)				AP		9, 13
<i>Istiophorus platypterus</i> (Shaw 1792)				CG		9, 13
<i>Kajikia audax</i> (Philippi, 1887)				AP		13
<i>Makaira nigricans</i> Lacepède 1802				CG		9, 13
<i>Tetrapturus angustirostris</i> Tanaka 1915				AP		9
Familia Centrolophidae						
<i>Schedophilus haedrichi</i> Chirichigno F., 1973				PP, PCP		
Familia Nomeidae						
<i>Cubiceps pauciradiatus</i> Günther, 1872				CG		
<i>Nomeus gronovii</i> (Gmelin, 1789)				CG		13
Orden Pleuronectiformes						
Familia Paralichthyidae						
<i>Citharichthys gilberti</i> Jenkis & Evermann, 1889	X			PC, PCo, PP		13
<i>Citharichthys xanthostigma</i> Gilbert, 1890		X		PC		
<i>Syacium ovale</i> (Günther 1864)	X			PC, PCo, PP	ix	13
Familia Bothidae						
<i>Bothus leopardinus</i> (Günther 1862)	X	X		PCo, PP	iii, ix	1, 2, 12, 13

<i>Bothus mancus</i> (Broussonet 1782)	X	X	X	AP		4, 9, 12, 13
Familia Soleidae						
<i>Aseraggodes herrei</i> Seale, 1940	X	X		PP, PG		13
Familia Cynoglossidae						
<i>Symphurus atramentatus</i> Jordan & Bollman, 1890	X			PC, PCo, PP		13
Orden Tetraodontiformes						
Familia Balistidae						
<i>Balistes polylepis</i> Steindachner, 1876	X	X	X	PC, PCo, PP, PG, PCP	iii, ix	4, 12, 13
<i>Canthidermis maculata</i> (Bloch 1786)	X			CG		9, 13
<i>Melichthys niger</i> (Bloch 1786)	X	X		CG	iii	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Melichthys vidua</i> (Richardson 1845)	X	X		AP		4, 13
<i>Pseudobalistes naufragium</i> (Jordan & Starks 1895)	X			PC, PCo, PP		12
<i>Sufflamen verres</i> (Gilbert y Starks, 1904)	X	X	X	PC, PCo, PP, PG	iii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Xanthichthys mento</i> (Jordan & Gilbert 1882)	X	X	X	X AP	iii, ix, xii, xv	1, 2, 4, 9, 12, 13
Familia Monacanthidae						
<i>Aluterus monoceros</i> (Linnaeus 1758)				CG		10, 13
<i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck 1765)	X	X	X	CG	iii, ix	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Cantherhines dumerilii</i> (Hollard 1854)	X	X		AP		1, 2, 4, 9, 13
Familia Ostraciidae						
<i>Lactoria diaphana</i> (Bloch & Schneider 1801)	X	X	X	AP	iii, ix	9, 13
<i>Ostracion meleagris</i> Shaw 1796	X	X	X	AP	ix	4, 9, 12, 13
Familia Tetraodontidae						
<i>Arothron hispidus</i> (Linnaeus 1758)				AP		9, 13
<i>Arothron meleagris</i> (Anonymous 1798)	X	X	X	AP	iii, v, viii, ix, xii, xiv	1, 2, 4, 9, 12, 13
<i>Canthigaster punctatissima</i> (Günther 1870)	X	X	X	PCo, PP, PG		4, 9, 12, 13
<i>Lagocephalus lagocephalus nigradorsum</i> Fowler, 1944	X	X	X	X AP	i, ix	9, 13
<i>Spherooides lobatus</i> (Steindachner 1870)	X			PC, PCo, PP, PG		13
Familia Diodontidae						
<i>Chilomycterus reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	X			CG		13
<i>Diodon eydouxii</i> Brisout de Barneville, 1846				CG		13
<i>Diodon holocanthus</i> Linnaeus 1758	X	X	X	CG	iii	7, 9, 12, 13
<i>Diodon hystrix</i> Linnaeus 1758	X	X		CG		1, 2, 7, 9, 12, 13
Familia Molidae						
<i>Mola mola</i> (Linnaeus 1758)				CG		9, 13
<i>Ranzania laevis</i> (Pennant 1776)				CG		9, 13

AGRADECIMIENTOS

A los curadores de las diversas colecciones y museos de referencia, en especial a H. Espinosa-Pérez (CNPE-IBUNAM) y R.F. Feeney (LACM) por permitir revisar a los especímenes en físico. Se agradecen las observaciones del editor y revisores anónimos que ayudaron a la mejoría de la presente contribución.

REFERENCIAS

1. Albert S.W. y G.M. Lyon, 1930. Marine algae of the Revillagigedo Islands Expedition in 1925. Proceedings of the California Academic of Sciences, 4(19): 109-125.
2. Allen G.R. y D.R. Robertson, 1994. Peces del Pacífico oriental tropical. CONABIO, Agrupación Made. México.
3. Allen G.R. y D.R. Robertson, 1997. An annotated of the fishes of Clipperton Atoll, tropical eastern Pacific. Revista de Biología Tropical, 45: 813-843.
4. Anthony A.W., 1898. Avifauna of the Revillagigedo Islands. Auk, 15: 311-318.

5. Ayala-Bocos A., M. Hoyos-Padilla, D. García-Benito y V. Martínez-Castillo, 2015. New record of the frogfish *Fowlerichthys avalonis* (Actinopterygii, Antennariidae) at the oceanic Revillagigedo Archipelago, west Mexico. *Marine Biodiversity Records*, 8: 1-4.
6. Brattstrom B.H., 1953. The cactus of the Revillagigedo Islands, Mexico. *Cactus and Succulent Journal*, 15: 181-182.
7. Brattstrom B.H., 1955. Notes on the herpetology of the Revillagigedo Islands, Mexico. *American Midland Naturalist*, 54: 219-229.
8. Brattstrom B.H. y T.R. Howell, 1956. The birds of the Revillagigedo (sic) Island, Mexico. *Condor*, 59: 107-120.
9. Briggs J.C., 1961. Fishes of worldwide (circumtropical) distribution. *Copeia*, 1961: 171-180.
10. Briggs J.C., 1964. Additional transpacific shore fishes. *Copeia*, 1964: 706-708.
11. Briggs J.C., 1974. *Marine zoogeography*. McGraw-Hill, United States of America.
12. Briggs J.C. y B.W. Bowen, 2012. A realignment of marine biogeographic provinces with particular reference to fish distributions. *Journal of Biogeography*, 39: 12-30.
13. Briggs J.C. y B.W. Bowen, 2012. Marine shelf habitat: biogeography and evolution. *Journal of Biogeography*, 40: 1023-1035.
14. Bussing W.A. y M.I. López, 2004. Peces de isla del Coco y peces arrecifales de la costa Pacífica de Centro America Meridional. *Revista de Biología Tropical*, 53 (Suppl. 3): 1-191.
15. Cano-Santana Z., I. Castellanos-Vargas, E. Tovar-Sánchez, E. Camacho-Castillo, J.L. Castillo-López y J. Durán-Murrieta, 2005. Biología y ecología de *Schistocerca americana* socorro en la isla Socorro, Revillagigedo. *Entomología Mexicana*, 4: 261-265.
16. Caso M.E., 1962. Estudios sobre equinodermos de México, contribución al conocimiento de los equinodermos de las islas Revillagigedo. *Anales del Instituto de Biología*, 33: 293-330.
17. Castañeda-Beltrán E., 1988. Prospección de la fauna ictiológica de isla Clarión, México. *Biología Marina, Secretaría de Marina, México*, 4(3): 97-136.
18. Castro-Aguirre J.L. y E.F. Balart, 2002. La ictiofauna de las islas Revillagigedo y sus relaciones zoogeográficas, con comentarios acerca de su origen y evolución. En: M.L. Lozano-Vilano (Ed.), *Libro jubilar en Honor al Dr. Salvador Contreras Balderas*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
19. Chan G.L., 1974. Report of biological observations of the Revillagigedo expedition. NAUI Bio-Marine Exploration Seminar, College of Maine, United States.
20. Chasqui-Velasco L., D.L. Gil-Agudelo y R. Nieto, 2011. Endemic shallow reef fishes from Malpelo Island: Abundance and distribution. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, 40 (Suplemento especial): 107-116.
21. Chávez-Comparán J.C., M. Patiño-Barragán, G. Calderón-Riveroll, C. Lezama-Cervantes, B. Lara-Chávez, M. Ibarra-Castillas y S. Bautista-Laureano, 2010. Lista de peces generada por censos

visuales submarinos en la isla Socorro Colima, México. *Revista Cubana de Investigaciones Pesqueras*, 27: 72-78.

22. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, (CONANP), 2004. Programa de conservación y manejo Reserva de la Biósfera Archipiélago de Revillagigedo. Jaras Impresiones. México.

23. Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1997. Aporte al conocimiento de la diversidad biológica costero marina de la isla Malpelo-Colombia. CPPS, 97 1-32.

24. Compagno L.J.V., 1999. Checklist of living elasmobranchs. En: W.C. Hamlett (Ed.), *Sharks, skates, and rays, the biology of elasmobranch fishes*. The Johns Hopkins University Press.

25. Cortés J., 2012. Marine biodiversity of an Eastern Tropical Pacific oceanic island, Isla del Coco, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 60 (Suppl. 3): 131-185.

26. Del Moral-Flores L.F., A.F. González-Acosta, H. Espinosa-Pérez, G. Ruiz-Campos y J.L. Castro-Aguirre, 2013. Lista anotada de la ictiofauna de las islas del golfo de California, con comentarios sobre sus afinidades zoogeográficas. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84: 184-214.

27. Del Moral-Flores L.F., A. Angulo y A.R. Ramírez, 2016. Catálogo de los peces mexicanos depositados en el Museo de Zoología de la Universidad de Costa Rica. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 3: 129-134.

28. Emerson W.K., 1967. Indo-Pacific fauna elements in the tropical eastern Pacific, with special reference to the mollusks. *Venus, Japanese Journal Malacological*, 25: 85-93.

29. Erisman B.E., G.R. Galland, I. Mascareñas, J. Moxley, H.J. Walker, O. Aburto-Oropeza, P.A. Hastings y E. Ezcurra, 2011. List of coastal fishes of Islas Marias archipelago, Mexico, with comments on taxonomic composition, biogeography, and abundance. *Zootaxa*, 2985: 26-40.

30. Escuela Superior de Guerra, (ESG), 1949. Mares e islas mexicanos del Pacífico, resultados de la expedición científico- militar de la Escuela Superior de Guerra, mayo-junio, 1948. México. Taller Autográfico del Estado Mayor, Secretaría de Defensa Nacional, México.

31. Eschmeyer W.N. y R. Fricke, (Eds). 2015. Catalog of fishes, genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. (accesado el 10 de diciembre de 2015).

32. Espinosa-Pérez, H. 2014. Biodiversidad de peces en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Suplemento 85, S450-S459.

33. Fourriére M., 2012. Comparación de la estructura del ensamblaje de peces entre islas oceánicas del Pacífico oriental tropical: El Archipiélago de Revillagigedo y el Atolón de Clipperton. (Tesis Profesional, Universidad Autónoma de Baja California Sur).

34. Fourriére M., H. Reyez-Bonilla, F.A. Rodríguez-Zaragoza y N. Crane, 2014. Fishes of Clipperton Atoll, Eastern Pacific: Checklist, endemism, and analysis of completeness of the Inventory. *Pacific of Science*, 68: 375-395.

35. Galván-Villa C.M., J.L. Arreola-Robles, E. Ríos-Jara y F.A. Rodríguez-Zaragoza, 2010. Ensamblajes de peces arrecifales y su relación con el hábitat bentónico de la Isla Isabel, Nayarit, México. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 45: 311-324.
36. Gilbert C.H., 1890. A preliminary report on the fishes collected by the steamer Albatross on the Pacific coast of North America during the year 1889, with descriptions of twelve new genera and ninety-two new species. *Proceedings of the United States National Museum*, 13: 49-126.
37. Gilbert C.H., 1892. Descriptions of thirty-four new species of fishes collected in 1888 and 1889, principally among the Santa Barbara Islands and in the Gulf of California. In: *Scientific results of explorations by the U. S. Fish Commission steamer Albatross*. *Proceedings of the United States National Museum*, 14: 539-566.
38. Gilbert C.H., 1897. Descriptions of twenty-two new species of fishes collected by the steamer Albatross, of the United States Fish Commission. *Proceedings of the United States National Museum*, 19: 437-457.
39. Gilbert C.R., 2015. Designation of a neotype for the kyphosid fish *Kyphosus sectatrix* (Linnaeus, 1758). *Zootaxa*, 3999: 295-297.
40. Greenfield D.A., D. Hensley, J.W. Wiley y S.T. Ross, 1970. The Isla Jaltemba coral formation and its zoogeographical significance. *Copeia*, 1: 180-182.
41. Fitch J.E., 1966. The unicornfish, *Eumecichthys fiski* (Gunther) in the Eastern tropical Pacific. *California Fish and Game*, 52: 208-210.
42. Flores-Palacios A., J.E. Martínez-Gómez y R.L. Curry, 2009. La vegetación de isla Socorro, archipiélago de Revillagigedo, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 84: 13-23.
43. Hahn I.J., S. Hogeback, U. Römer y P.M. Vergara, 2012. Biodiversity and biogeography of birds in Pacific Mexico along an isolation gradient from mainland Chamela via coastal Marias to oceanic Revillagigedo Islands. *Vertebrate Zoology*, 62: 123-144.
44. Hammer O., D.A.T. Harper y P.D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Paleontologia Electronica*, 4: 1-9.
45. Holguín-Quiñones O., 1994. Comunidades bénticas marinas. En: A. Ortega Rubio y A. Castellanos Vera (Eds.), *La isla Socorro, reserva de la Biosfera archipiélago de Revillagigedo*. CIBNOR, La Paz.
46. Holguín-Quiñones O., S. Mille-Pagaza y A. Pérez-Chi, 1992. Resultados de las campañas de muestreo de 1991 para el estudio del bentos marino de isla Socorro, Revillagigedos, Colima, México. *Zoología Informa*, 24: 1-20.
47. Jehl J.R., Jr. y K.C. Parkes, 1982. The status of the avifauna of the Revillagigedo Islands, Mexico. *Wilson Bulletin*, 94: 1-19.
48. Johnston I.M., 1931. The flora of the Revillagigedo Island. *Proceedings of the California Academic of Sciences Series*, 4(20): 9-104.

49. Jordan D.S. y C.H. Gilbert, 1882. Notes on a collection of fishes made by Lieut. Henry E. Nichols, U. S. N., on the west coast of Mexico, with descriptions of new species. Proceedings of the United States National Museum, 4: 225-233.
50. Jordan D.S. y R.C. McGregor, 1899. List of fishes collected at the Revillagigedo Archipelago and neighboring islands. United States Commission of Fish and Fisheries, Report of the Commissioner, 24: 271-284.
51. Ketchum J.T. y H. Reyes-Bonilla, 1997. Biogeography of the hermatipic corals of the Revillagigedo Archipiélago, México. Proceedings of the 8th International Coral Reef Symposium, Panamá, 1: 471-476.
52. Ketchum J.T. y H. Reyes-Bonilla, 2001. Taxonomía y distribución de los corales hermatípicos (Scleractinia) del archipiélago de Revillagigedo, Pacífico de México. Revista de Biología Tropical, 49: 803-848.
53. Knudsen S.W. y K.D. Clements, 2013. Revision of the family Kyphosidae (Teleostei: Perciformes). Zootaxa, 3751: 1-101.
54. Lessios H.A. y D.R. Robertson, 2006. Crossing the impassable: genetic connections in 20 reef fishes across the eastern Pacific barrier. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 273: 2201-2208.
55. Lessios H.A., G.R. Allen, G.M. Wellington y E. Bermingham, 1995. Genetic and morphological evidence that the eastern Pacific damselfish *Abudefduf declivifrons* is distinct from *A. concolor* (Pomacentridae). Copeia, 2: 277-288.
56. Love M.S., C.W. Mecklenburg, T.A. Mecklenburg y L.K. Thorsteinson, 2005. Resource Inventory of Marine and Estuarine Fishes of the West Coast and Alaska: A Checklist of North Pacific and Arctic Ocean Species from Baja California to the Alaska-Yukon Border. U. S. Department of the Interior, U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, Seattle, Washington, United States of America.
57. Lluch-Cota S.E., D.B. Lluch-Cota, D. Lluch-Belda y J. Bautista-Romero, 1994. Oceanografía. En: A. Ortega Rubio y A. Castellanos Vera (Eds.), La isla Socorro, reserva de la Biosfera archipiélago de Revillagigedo. CIBNOR, La Paz.
58. Magurran A.E., 1998. Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, United States of America.
59. Meléndez E. y C.J. Villavicencio-Garayazar, 1998. Cuatro tiburones y una raya en la costa noroccidental de México. Revista de Biología Tropical, 46: 465-467.
60. McCosker J.E. y R.H. Rosenblatt, 2010. The fishes of the Galapagos Archipelago: an update. Proceedings of the California Academy of Sciences Series 4, 61(Supplement 2): 167-195.
61. McLellan M.E., 1926. Birds and mammals in expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico in 1925. Proceedings of the California Academy of Science Series 4, 15: 279-322.

62. Mille-Pagaza S., A. Pérez-Chi y O. Holguín-Quiñones, 1994. Fauna malacológica bentónica del litoral de isla Socorro, Revillagigedo, México. *Ciencias Marinas*, 20: 467-486.
63. Mille-Pagaza S., A. Pérez-Chi y M.E. Sánchez, 2003. Littoral decapods of Socorro Island, Revillagigedo Archipelago, Mexico. *Revista de Biología Tropical*, 51: 175-182.
64. Miller J.D. y N.R. Lea, 1972. Guide to the coastal marine fishes of California. *Fish Bulletin*, 157: 1-249.
65. Nelson J.S., 2006. *Fishes of the world*. John Wiley & Sons, Hoboken, United States of America.
66. Ortega A., A. Castellanos, G. Arnaud, Y. Maya, R. Rodríguez, J.L. León, J. Cancino, C. Jiménez, J. Llinas, S. Álvarez, P. Galina, A. Breceda, E. Troyo, F. Salinas, S. Díaz, R. Servín, H. Romero, A. Rodríguez y R. Coria. 1992. Recursos naturales de la isla Socorro, Revillagigedo, México. *Ciencia*, 45: 175-184.
67. Palacios-Morales G., E. Torres-Hernández, A. Campos-Mendoza y O. Domínguez-Domínguez, 2014. Corroboración taxonómica y genética de la presencia del ballesta enmascarado *Sufflamen fraenatum* (Balistidae) para las costas de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 641-644.
68. Palacios-Vargas J., G.J. Llampallas y C.L. Hogue, 1982. Preliminary list of the insects and related terrestrial Arthropoda of Socorro Island, Islas Revillagigedo, Mexico. *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences*, 81: 138-147.
69. Pondella D.J., II, B.E. Gintert, J.R. Cobb y L.G. Allen, 2005. Biogeography of the nearshore rocky-reef fishes at the southern and Baja California islands. *Journal of Biogeography*, 32: 187-201.
70. Ramírez-Valdéz A., I. Domínguez-Guerrero, D.S. Palacios-Salgado, J.J. Cota-Nieto, G. Hinojosa-Arango, F. Correa-Sandoval, H. Reyes-Bonilla, J.C. Villaseñor-Derbez, A. Hernández y O. Aburto-Oropeza, 2015. The nearshore fishes of the Cedros Archipelago (North-Eastern Pacific) and their biogeographic affinities. *California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Report*, 56: 1-25.
71. Randall J.E., 1963. Review of the hawkfishes (family Cirrhitidae). *Proceedings of the United States National Museum*, 114: 389-451.
72. Reyes-Bonilla H. y J.D. Carriquiry, 1994. Range extension of *Psammocora superficialis* (Scleractinia: Thamnasteriidae) to Isla Socorro, Revillagigedo Archipelago, Colima, México. *Revista de Biología Tropical*, 42: 383-392.
73. Reyes-Bonilla H., Y.R. Bedolla-Guzmán, L.E. Calderón-Aguilera, A. AyalaBocos, A. Ramírez-Valdez, S. González-Romero, N.C. Olivares-Bañuelos, I. Sánchez-Alcántara y M. Walther-Mendoza, 2011. Checklist and biogeography of fishes from Guadalupe Island, western Mexico. *California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Report*, 51: 195-209.
74. Renaud C.B., 2008. Petromyzontidae, *Entosphenus tridentatus*: Southern distribution record, Isla Clarión, Revillagigedo Archipelago, Mexico. *Check List*, 4: 82-85.
75. Ricker K.E., 1959. Fishes collected from the Revillagigedo Islands during the 1954-1958 cruises of the "Marijean". *Institute of Fisheries, University of British Columbia, Vancouver, Canada Museum Contribution*, 4: 1-10.

76. Richards A.F. y B.H. Brattstrom, 1959. Bibliography, cartography, discovery, and exploration of the Isla Revillagigedo. *Proceedings of the California Academy of Science Series 4*, 29: 315-360.
77. Rioja E., 1959. Contribución al conocimiento de los anélidos poliquetos de las islas Revillagigedo: Estudios anelidológicos 23. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 30: 243-259.
78. Robertson D.R. y R.G. Allen, 2015. Peces costeros del Pacífico Oriental tropical: sistema de información en línea. Versión 2.0 Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá. <http://biogeodb.stri.si.edu/sfstep/es/pages> . (accesado el 14 de enero de 2016).
79. Robertson D.R. y K.L. Cramer, 2009. Shore fishes and biogeographic subdivisions of the Tropical Eastern Pacific. *Marine Ecology Progress Series*, 380: 1-17.
80. Rojas M., P.A. y L.A. Zapata P., 2006. Peces demersales del Parque Nacional Natural Gorgona y su área de influencia, Pacífico colombiano. *Biota Colombiana*, 7: 211-244.
81. Rosenblatt R.H., 1967. The zoogeographic relationships of the marine shore fishes of tropical America. *Studies in Tropical Oceanography*, 5: 579-592.
82. Rosenblatt R.H. y B.W. Walker, 1962. The marine shore-fishes of the Galápagos Islands. *Occasional Papers of the California Academy of Science*, 44: 97-106.
83. Rosenblatt R.H., E.C. Miller y P.A. Hastings, 2013. Three new species of triplefin blennies of the genus *Enneanectes* (Teleostei, Tripterygiidae) from the tropical eastern Pacific with a key to Pacific species of *Enneanectes*. *Zootaxa*, 3636: 361-373.
84. Sabaj-Perez M.H. (Ed.), 2014. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology: an Online Reference. Version 5.0 (22 September 2014). www.asih.org/ (accesado el 20 de diciembre de 2015).
85. Sakai K. y T. Nakabo, 2014. Taxonomic review of *Kyphosus* (Pisces: Kyphosidae) in the Atlantic and eastern Pacific oceans. *Ichthyological Research*, 61: 265-292.
86. Santaella L. y A.M. Sada, 1991. The avifauna of the Revillagigedo Islands, Mexico: additional data and observations. *Wilson Bulletin*, 103: 317-320.
87. Serviere-Zaragoza E., R. Riosmena-Rodríguez, H. León-Tejera y J. González-González, 2007. Distribución espacial de macroalgas marinas en las islas Revillagigedo, México. *Ciencia y Mar*, 11: 3-13.
88. Smith D.G., 2012. A checklist of the moray eels of the world (Teleostei: Anguilliformes: Muraenidae). *Zootaxa*, 3474: 1-64.
89. Snodgrass R.E. y E. Heller, 1905. Papers from the Hopkins-Stanford Galapagos Expedition, 1898-1899. XVII. Shore fishes of the Revillagigedo, Clipperton, Cocos and Galapagos Islands. *Proceedings of the Washington Academy of Science*, 6: 333-427.

90. Strong A.M. y H.G. Dallas, 1930. Marine Mollusca of the Revillagigedo Islands, Mexico. Proceedings of the California Academy of Science Series 4, 19: 7-12.
91. Teague G.W., 1951. The sea-robins of America a revision of the triglid fishes of the genus *Prionotus*. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 3: 1-59.
92. Uiblein F. y P.C. Heemstra, 2011. Description of a new goatfish species, *Upeneus randalli* n. sp. (Mullidae), from the Persian Gulf, with remarks and identification keys for the genus *Upeneus*. Scientia Marina, 75: 585-594.
93. Villalobos A., 1960. Notas acerca del aspecto hidrobiológico de la parte sur de la Isla. En: J. Adem, E. Cobo, L. Blásquez, A. Villalobos, E. Miranda, T. Herrera, B. Villa y L. Vázquez (Eds.), La isla Socorro, archipiélago de Revillagigedo. Monografías del Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.
94. Walker B.W., 1960. The distribution and affinities of the marine fish fauna of the Gulf of California. Systematic Zoology, 9: 123-13.
95. Zapata F.A. y D.R. Robertson, 2007. How many species of shore fishes are there in the Tropical Eastern Pacific? Journal of Biogeography, 34: 38-51.
96. Ziesenhene F.C., 1937. The Templeton Crocker Expedition. X. Echinoderms from the west coast of Lower California, the Gulf of California and Clarion Island. Zoologica: Scientific Contributions New York Zoological Society, 22: 209-239.