




LISTA ACTUALIZADA DE LAS ESPECIES Y NUEVOS REGISTROS DE GASTERÓPODOS EN EL ARRECIFE “VERDE”, VERACRUZ, MÉXICO

Updated checklist and new records of gastropods in the reef “Verde”, Veracruz, Mexico

Ricardo Ernesto Olmos-García*^{1a}, Felipe de Jesús Cruz-López^{1b}
y Ángeles Jaqueline Ramírez-Villalobos^{1c}

¹Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, Av. de los Barrios #1, Col. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, C. P. 54090. México. *Para correspondencia: ricardo.olmos-garcia@hotmail.com.
^{1a}  orcid.org/0000-0002-2470-9386; ^{1b}  orcid.org/0000-0001-8711-1114; ^{1c}  orcid.org/0000-0002-2277-183X.

RESUMEN

En el presente estudio se elaboró el listado taxonómico actualizado de los gasterópodos de la planicie del arrecife “Verde”, en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (PNSAV), Veracruz. Se realizaron siete salidas al área de estudio (junio de 2017 a septiembre de 2018), en las cuales se hicieron muestreos aleatorios, cubriendo un área de 275 m². Se registró un total de 66 especies, reunidas en 50 géneros y 31 familias. Un total de 13 especies, nueve géneros y dos familias representan nuevos registros para el área de estudio. Con estos nuevos registros, la riqueza específica para el arrecife “Verde” queda conformada por 109 especies, agrupadas en 71 géneros y 40 familias de gasterópodos.

Palabras clave: Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, moluscos, Gastropoda, taxonomía.

ABSTRACT

This study presents the updated checklist of gastropods from the flat “Verde” reef, Veracruz. Seven field trips were made to the study area (june 2017 to september 2018), in which random samplings were performed, covering an area of 275 m². A total of 66 species were registered, grouped into 50 genera and 31 families. Two families, nine genera and 13 species represent new records for the study area. With these new records, specific richness for “Verde” reef, is actually conformed by 109 species, grouped in 71 genera and 40 families of gastropods.

Keywords: Sistema Arrecifal Veracruzano National Park, mollusks, Gastropoda, taxonomy.

INTRODUCCIÓN

Los gasterópodos son una parte fundamental en los ecosistemas que habitan, particularmente en los arrecifes de coral, ya que son pieza esencial en el flujo de energía, son formadores de sedimentos, controladores de poblaciones (tanto vegetales como animales) y desarrollan diversas relaciones simbióticas con otros organismos (Ponder y Lindberg, 2008).

Debido a su importancia, se han elaborado múltiples investigaciones sobre gasterópodos en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (PNSAV), recopilados en el trabajo realizado por Cruz-López *et al.* (2015), donde se reportan 285 especies presentes en el PNSAV, particularmente para el arrecife “Verde”. Aguilar-Estrada *et al.* (2014) conjuntaron los trabajos realizados previamente para este arrecife y reportaron un total de 111 especies en su análisis histórico; sin embargo, 18 de estas son manejadas únicamente hasta nivel de género, por lo que fueron descartadas para el presente trabajo.

De manera general, el conocimiento de este grupo en el arrecife “Verde” aún se considera incompleto, ya que no todas las zonas son estudiadas y el esfuerzo realizado hasta el momento, en las zonas muestreadas, es insuficiente, por lo que este trabajo representa una actualización al conocimiento general de los gasterópodos en el arrecife en cuestión y en el PNSAV.

OBJETIVO

- Actualizar el conocimiento de la composición de las especies de gasterópodos presentes en la planicie del arrecife “Verde”, Veracruz, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. El arrecife “Verde” se ubica en el grupo norte del PNSAV, aproximadamente a 5.3 km de la costa, ubicado en las coordenadas 19°11’50” N y 96°04’06” W, es un arrecife de plataforma y cuenta con una porción emergida conocida como “Isla Verde”. Tiene una extensión de 1 214 m de longitud y 750 m en su parte más ancha. La laguna arrecifal cuenta con 54 ha de superficie, donde los principales sustratos son arena, coral vivo, coral muerto y pastos marinos (Lot-Helgueras, 1968; Horta-Puga y Tello-Musi, 2009).

Se efectuaron siete salidas al área de estudio, de junio de 2017 a septiembre de 2018, en las cuales se realizaron muestreos por transectos aleatorios mediante buceo libre sin realizar colectas. Todas las especies registradas fueron fotografiadas con cámaras digitales (marca Olympus, modelo Stylus Tough-8010 y Nikon, modelo Coolpix Aw110), no importando si se trataba de ejemplares vivos o muertos, ya que como mencionan Aguilar-Estrada *et al.* (2014), este factor es prescindible al determinar la riqueza específica de un área. La determinación taxonómica fue realizada en el laboratorio de Zoología de la FES Iztacala, utilizando las fotografías tomadas en campo y empleando literatura especializada (Abbott, 1974; Morris, 1975; Abbott y Dance, 1986; Abbott y Morris, 1995; Tunnell *et al.*, 2010).

Tomando en cuenta las 93 especies documentadas por Aguilar-Estrada *et al.* (2014), más las tres que se agregan en el trabajo de Cruz-López *et al.* (2015) y con los datos obtenidos en campo, se elaboró el listado taxonómico actualizado de los gasterópodos presentes en el arrecife, siguiendo los criterios de Bouchet *et al.* (2017) a nivel de familia; mientras que géneros y especies se ordenaron alfabéticamente, los nombres específicos se actualizaron con base en la plataforma MolluscaBase (2018).

RESULTADOS

El listado taxonómico actualizado de gasterópodos presentes en el arrecife “Verde” se muestra en la Tabla I. En el muestreo realizado, se registraron 66 especies de gasterópodos, pertenecientes a 50 géneros y 27 familias (señaladas con el número tres en la Tabla I). Se presentan, como nuevos registros para el arrecife: *Naria acicularis* (Gmelin, 1791), *Naticarius canrena* (Linnaeus, 1758), *Polinices hepaticus* (Röding, 1798), *Cypraecassis testiculus* (Linnaeus, 1758), *Semicassis granulata* (Born, 1778), *Thylacodes decussatus* (Gmelin, 1791), *Gyroscala lamellosa* (Lamarck, 1822), *Engina turbinella* (Kiener, 1836), *Leucozonia nassa* (Gmelin, 1791), *Coralliophila aberrans* (C. B. Adams, 1850), *Hexaplex fulvescens* (G.B. Sowerby II, 1834) y *Tralia ovula* (Bruguière, 1789), esta última, es considerada un nuevo registro para el PNSAV, previamente reportada en el oriente del Golfo de México (Rosenberg *et al.*, 2009).

Dentro del muestreo del trabajo actual, las familias con mayor riqueza específica fueron Muricidae (siete especies), Aplysiidae (cinco especies) Turbinidae, Neritidae, Cerithiidae y Cypraeidae (cuatro especies cada una). Por otro lado, el género *Cerithium* fue el mejor representado con cuatro especies.

Adicionando los nuevos registros obtenidos en el presente estudio (13 especies, 9 géneros y 2 familias) a las especies reportadas por Aguilar-Estrada *et al.* (2014) y Cruz-López *et al.* (2015), el número total de especies de gasterópodos en el arrecife “Verde” se eleva a 109, agrupadas en 71 géneros y 40 familias.

Las familias con mayor riqueza específica en el arrecife “Verde” son: Muricidae (11), Neritidae (9), Aplysiidae (8) y Turbinidae (6). La riqueza específica reportada previamente para el arrecife “Verde”, se incrementa en un 13.4 % con los nuevos registros presentados.

Tabla I. Listado taxonómico de los gasterópodos del arrecife “Verde”, Veracruz, México

Familia	Género	Especie	Reportado por:	
Lottiidae Gray, 1840	<i>Lottia</i> Gray, 1833	<i>Lottia antillarum</i> GB Sowerby I, 1834	1,2,3	
		<i>Lottia jamaicensis</i> (Gmelin, 1791)	1,2	
		<i>Lottia leucopleura</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3	
Fissurellidae Fleming, 1822	<i>Diodora</i> Gray, 1821	<i>Diodora cayenensis</i> (Lamarck, 1822)	1,2,3	
		<i>Diodora dysoni</i> (Reeve, 1850)	1,2,3	
		<i>Diodora viridula</i> (Lamarck, 1822)	1,2	
		<i>Fissurella</i> Bruguière, 1789	<i>Fissurella barbadensis</i> (Gmelin, 1791)	1,2
Tegulidae Kuroda, Habe & Oyama, 1971	<i>Tegula</i> Lesson, 1832	<i>Tegula fasciata</i> (Born, 1778)	1,2,3	
		<i>Tegula gallina</i> (Forbes, 1850)	1	
Turbinidae Rafinesque, 1815	<i>Lithopoma</i> Gray, 1850	<i>Lithopoma americanum</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3	
		<i>Lithopoma caelatum</i> (Gmelin, 1791)	1	
		<i>Lithopoma phoebium</i> (Röding, 1798)	1,3	
		<i>Lithopoma tectum</i> (Lightfoot, 1786)	1,2,3	
Neritidae Rafinesque, 1815	<i>Nerita</i> Linnaeus, 1758	<i>Nerita fulgurans</i> Gmelin, 1791	1,2,3	
		<i>Nerita funiculata</i> Menke, 1851	1	
		<i>Nerita peloronta</i> Linnaeus, 1758	1,2	
		<i>Nerita tessellata</i> Gmelin, 1791	1,2,3	
		<i>Nerita versicolor</i> Gmelin, 1791	1,2,3	
		<i>Neritina</i> Lamarck, 1816	<i>Neritina clenchi</i> Russell, 1940	1
		<i>Neritina usnea</i> (Röding, 1798)	1	
		<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus, 1758)	1	
	<i>Smaragdia</i> Issel, 1869	<i>Smaragdia viridis</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3	

Tabla I (Continuación)

Familia	Género	Especie	Reportado por:	
Cerithiidae Fleming, 1822	<i>Cerithium</i> Bruguière, 1789	<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1778)	1,2,3	
		<i>Cerithium eburneum</i> Bruguière, 1792	1,2,3	
		<i>Cerithium litteratum</i> (Born, 1778)	1,2,3	
		<i>Cerithium lutosum</i> Menke, 1828	1,2,3	
Litiopidae Gray, 1847	<i>Alaba</i> H. Adams & A. Adams, 1853	<i>Alaba incerta</i> (d'Orbigny, 1841)	3	
Modulidae P. Fischer, 1884	<i>Modulus</i> Gray, 1842	<i>Modulus modulus</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3	
		<i>Trochomodulus</i> Landau, Vermeij & Reich, 2014	<i>Trochomodulus carchedonius</i> (Lamarck, 1822)	2,3
Planaxidae Gray, 1850	<i>Angiola</i> Dall, 1926	<i>Angiola lineata</i> (da Costa, 1778)	1,2,3	
		<i>Supplanaxis</i> Thiele, 1929	<i>Supplanaxis nucleus</i> (Bruguière, 1789)	1,3
Potamididae H. Adams & A. Adams, 1854	<i>Cerithideopsis</i> Thiele, 1929	<i>Cerithideopsis pliculosa</i> (Menke, 1829)	1	
Epitoniidae Berry, 1910 (1812)	<i>Epitonium</i> Röding, 1798	<i>Epitonium angulatum</i> (Say, 1831)	1	
		<i>Gyroscala</i> de Boury, 1887	<i>Gyroscala lamellosa</i> (Lamarck, 1822)	3 *
Littorinidae Children, 1834	<i>Cenchritis</i> Martens, 1900	<i>Cenchritis muricatus</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3	
		<i>Echinolittorina</i> Habe, 1956	<i>Echinolittorina ziczac</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3
		<i>Littoraria</i> Gray, 1833	<i>Littoraria angulifera</i> (Lamarck, 1822)	1
			<i>Littoraria nebulosa</i> (Lamarck, 1822)	1
Naticidae Guilding, 1834	<i>Naticarius</i> Duméril, 1805	<i>Naticarius canrena</i> (Linnaeus, 1758)	3 *	
		<i>Neverita</i> Risso, 1826	<i>Neverita duplicata</i> (Say, 1822)	1
		<i>Polinices</i> Montfort, 1810	<i>Polinices hepaticus</i> (Röding, 1798)	3 *
			<i>Polinices lacteus</i> (Guilding, 1834)	1,2,3
Vermetidae Rafinesque, 1815	<i>Thylacodes</i> Guettard, 1770	<i>Thylacodes decussatus</i> (Gmelin, 1791)	3 *	
Cypræidae Rafinesque, 1815	<i>Luria</i> Jousseume, 1884	<i>Luria cinérea</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3	
		<i>Macrocypraea</i> Schilder, 1930	<i>Macrocypraea cervus</i> (Linnaeus, 1771)	1,3
			<i>Macrocypraea zebra</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3
		<i>Naria</i> Gray, 1837	<i>Naria acicularis</i> (Gmelin, 1791)	3 *
Ovulidae Fleming, 1822	<i>Cyphoma</i> Röding, 1798	<i>Cyphoma gibbosum</i> (Linnaeus, 1758)	1	
Strombidae Rafinesque, 1815	<i>Lobatus</i> Swainson, 1837	<i>Lobatus gigas</i> (Linnaeus, 1758)	1,3	
		<i>Lobatus raninus</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3	

Familia	Género	Especie	Reportado por:
	<i>Strombus</i> Linnaeus, 1758	<i>Strombus alatus</i> Gmelin, 1791	1,2,3
		<i>Strombus pugilis</i> Linnaeus, 1758	1
Tonnidae Suter, 1913 (1825)	<i>Tonna</i> Brünnich, 1771	<i>Tonna pennata</i> (Mörch, 1853)	1,3
Cassidae Latreille, 1825	<i>Cypraecassis</i> Stutchbury, 1837	<i>Cypraecassis testiculus</i> (Linnaeus, 1758)	3 *
	<i>Semicassis</i> Mörch, 1852	<i>Semicassis granulata</i> (Born, 1778)	3 *
Charoniidae Powell, 1933	<i>Charonia</i> Gistel, 1847	<i>Charonia variegata</i> (Lamarck, 1816)	1,2,3
Cymatiidae Iredale, 1913 (1854)	<i>Gutturium</i> Mörch, 1852	<i>Gutturium muricinum</i> (Röding, 1798)	1,2
	<i>Monoplex</i> Perry, 1810	<i>Monoplex martinianus</i> (d'Orbigny, 1847)	1,2,3
		<i>Monoplex nicobaricus</i> (Röding, 1798)	1,2,3
	<i>Turritriton</i> Dall, 1904	<i>Turritriton labiosus</i> (W. Wood, 1828)	1
Columbellidae Swainson, 1840	<i>Columbella</i> Lamarck, 1799	<i>Columbella mercatoria</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3
	<i>Mitrella</i> Risso, 1826	<i>Mitrella delicata</i> (Reeve, 1859)	1
		<i>Mitrella ocellata</i> (Gmelin, 1791)	1,2,3
	<i>Nitidella</i> Swainson, 1840	<i>Nitidella nitida</i> (Lamarck, 1822)	1,3
Fascioliariidae Gray, 1853	<i>Fasciolaria</i> Lamarck, 1799	<i>Fasciolaria tulipa</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3
	<i>Leucozonia</i> Gray, 1847	<i>Leucozonia ocellata</i> (Gmelin, 1791)	1
		<i>Leucozonia nassa</i> (Gmelin, 1791)	3 *
Melongenidae Gill, 1871 (1854)	<i>Melongena</i> Schumacher, 1817	<i>Melongena corona</i> (Gmelin, 1791)	1
		<i>Melongena melongena</i> (Linnaeus, 1758)	1
Nassariidae Iredale, 1916 (1835)	<i>Phrontis</i> H. Adams & A. Adams, 1853	<i>Phrontis alba</i> (Say, 1826)	1,2
		<i>Phrontis vibex</i> (Say, 1822)	1,3
Pisaniidae Gray, 1857	<i>Engina</i> Gray, 1839	<i>Engina turbinella</i> (Kiener, 1836)	3 *
	<i>Pisania</i> Bivona-Bernardi, 1832	<i>Pisania pusio</i> (Linnaeus, 1758)	1,3
Muricidae Rafinesque, 1815	<i>Coralliophila</i> H. Adams & A. Adams, 1853	<i>Coralliophila aberrans</i> (C. B. Adams, 1850)	3 *
		<i>Coralliophila caribaea</i> Abbott, 1958	1
		<i>Coralliophila galea</i> (Dillwyn, 1823)	1
	<i>Favartia</i> Jousseaume, 1880	<i>Favartia cellulosa</i> (Conrad, 1846)	1,2
	<i>Hexaplex</i> Perry, 1810	<i>Hexaplex fulvescens</i> (G. B. Sowerby II, 1834)	3 *
	<i>Morula</i> Schumacher, 1817	<i>Morula nodulosa</i> (C. B. Adams, 1845)	1,2,3

Tabla I (Continuación)

Familia	Género	Especie	Reportado por:
	<i>Plicopurpura</i> Cossmann, 1903	<i>Plicopurpura patula</i> (Linnaeus, 1758)	1,2,3
	<i>Stramonita</i> Schumacher, 1817	<i>Stramonita floridana</i> (Conrad, 1837)	1
		<i>Stramonita haemastoma</i> (Linnaeus, 1767)	1,2,3
		<i>Stramonita rustica</i> (Lamarck, 1822)	1,3
	<i>Vasula</i> Mörch, 1860	<i>Vasula deltoidea</i> (Lamarck, 1822)	1,2,3
	<i>Vokesinotus</i> Petuch, 1988	<i>Vokesinotus perrugatus</i> (Conrad, 1846)	1,2
Mitridae Swainson, 1831	<i>Neotiara</i> Fedosov, Herrmann, Kantor & Bouchet, 2018	<i>Neotiara nodulosa</i> (Gmelin, 1791)	1,2
Conidae Fleming, 1822	<i>Conasprella</i> Thiele, 1929	<i>Conasprella delessertii</i> (Récluz, 1843)	1
	<i>Conus</i> Linnaeus, 1758	<i>Conus archon</i> Broderip, 1833	1
		<i>Conus mus</i> Hwass in Bruguière, 1792	1,2,3
Drilliidae Olsson, 1964	<i>Clathrodrillia</i> Dall, 1918	<i>Clathrodrillia solida</i> (C. B. Adams, 1850)	1,2
Pleurobranchidae Gray, 1827	<i>Pleurobranchus</i> Cuvier, 1804	<i>Pleurobranchus areolatus</i> Mörch, 1863	2
Discodorididae Bergh, 1891	<i>Discodoris</i> Bergh, 1877	<i>Discodoris branneri</i> MacFarland, 1909	1,2,3
Aeolidiidae Gray, 1827	<i>Spurilla</i> Bergh, 1864	<i>Spurilla neapolitana</i> (Delle Chiaje, 1841)	1,2
Bullidae Gray, 1827	<i>Bulla</i> Linnaeus, 1758	<i>Bulla occidentalis</i> A. Adams, 1850	1,2,3
Tornatinidae P. Fischer, 1883	<i>Acteocina</i> Gray, 1847	<i>Acteocina canaliculata</i> (Say, 1826)	1
Aglajidae Pilsbry, 1895 (1847)	<i>Navanax</i> Pilsbry, 1895	<i>Navanax gemmatus</i> (Mörch, 1863)	1,2,3
Aplysiidae Lamarck, 1809	<i>Aplysia</i> Linnaeus, 1767	<i>Aplysia brasiliiana</i> Rang, 1828	1
		<i>Aplysia dactylomela</i> Rang, 1828	1,2,3
		<i>Aplysia fasciata</i> Poiret, 1789	1,2,3
		<i>Aplysia cf. morio</i> (A. E. Verrill, 1901)	3 *
	<i>Bursatella</i> Blainville, 1817	<i>Bursatella leachii pleii</i> (Rang, 1828)	1,2,3
	<i>Dolabrifera</i> Gray, 1847	<i>Dolabrifera dolabrifera</i> (Rang, 1828)	1,2,3
	<i>Stylocheilus</i> Gould, 1852	<i>Stylocheilus longicauda</i> (Quoy & Gaimard, 1825)	2
		<i>Stylocheilus striatus</i> (Quoy & Gaimard, 1832)	1
Plakobanchidae Gray, 1840	<i>Elysia</i> Risso, 1818	<i>Elysia crispata</i> Mörch, 1863	1,2,3
		<i>Elysia ornata</i> (Swainson, 1840)	1
		<i>Elysia subornata</i> A. E. Verrill, 1901	1,2

Familia	Género	Especie	Reportado por:
Siphonariidae Gray, 1827	<i>Siphonaria</i> G. B. Sowerby I, 1823	<i>Siphonaria pectinata</i> (Linnaeus, 1758)	1
Ellobiidae L.Pfeiffer, 1854 (1822)	<i>Tralia</i> Gray, 1840	<i>Tralia ovula</i> (Bruguière, 1789)	3 *

Fuentes: 1, Aguilar-Estrada *et al.* (2014); 2, Cruz-López *et al.* (2015); 3, presente trabajo; *, nuevos registros.

Tabla II. Lista de especies a las que se les actualizó el nombre científico.

Nombre anterior	Nombre actualizado
<i>Tectura antillarum</i> (G. B. Sowerby I, 1834)	<i>Lottia antillarum</i> G. B. Sowerby I, 1834
<i>Astraliium phoebium</i> (Röding, 1798)	<i>Lithopoma phoebium</i> (Röding, 1798)
<i>Modulus carchedonius</i> (Lamarck, 1822)	<i>Trochomodulus carchedonius</i> (Lamarck, 1822)
<i>Cerithidea pliculosa</i> (Menke, 1829)	<i>Cerithideopsis pliculosa</i> (Menke, 1829)
<i>Cenchritis muricata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Cenchritis muricatus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Littorina angulifera</i> (Lamarck, 1822)	<i>Littoraria angulifera</i> (Lamarck, 1822)
<i>Polinices duplicatus</i> (Say, 1822)	<i>Neverita duplicata</i> (Say, 1822)
<i>Eustrombus gigas</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lobatus gigas</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Tonna maculosa</i> (Dillwyn, 1817)	<i>Tonna pennata</i> (Mörch, 1853)
<i>Cymatium labiosum</i> (W. Wood, 1828)	<i>Turritriton labiosus</i> (W. Wood, 1828)
<i>Cymatium nicobaricum</i> (Röding, 1798)	<i>Monoplex nicobaricus</i> (Röding, 1798)
<i>Cymatium martinianum</i> (d'Orbigny, 1847)	<i>Monoplex martinianus</i> (d'Orbigny, 1847)
<i>Cymatium muricinum</i> (Röding, 1798)	<i>Gutturnium muricinum</i> (Röding, 1798)
<i>Nassarius albus</i> (Say, 1826)	<i>Phrontis alba</i> (Say, 1826)
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	<i>Phrontis vibex</i> (Say, 1822)
<i>Mancinella deltoidea</i> (Lamarck, 1822)	<i>Vasula deltoidea</i> (Lamarck, 1822)
<i>Stramonita haemastoma floridana</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Stramonita floridana</i> (Conrad, 1837)
<i>Trachypollia nodulosa</i> (C. B. Adams, 1845)	<i>Morula nodulosa</i> (C. B. Adams, 1845)
<i>Urosalpinx perrugata</i> (Conrad, 1846)	<i>Vokesinotus perrugatus</i> (Conrad, 1846)
<i>Mitra nodulosa</i> (Gmelin, 1791)	<i>Neotiara nodulosa</i> (Gmelin, 1791)
<i>Conus delessertii</i> Récluz, 1843	<i>Conasprella delessertii</i> (Récluz, 1843)
<i>Strictispira solida</i> (C. B. Adams, 1850)	<i>Clathrodrillia solida</i> (C. B. Adams, 1850)
<i>Discodoris evelinae</i> Er. Marcus, 1955	<i>Discodoris branneri</i> MacFarland, 1909
<i>Pleurobranchus atlanticus</i> Abbott, 1949	<i>Pleurobranchus areolatus</i> Mörch, 1863

Notas al listado actualizado. Producto del muestreo realizado en este trabajo, se agregan dos familias al listado taxonómico, Vermetidae y Ellobiidae; así como nueve géneros, *Coralliophila*, *Cypraecassis*, *Engina*, *Hexaplex*, *Naria*, *Naticarius*, *Polinices*, *Semicassis*, *Thylacodes* y *Tralia*. Se actualizaron los nombres científicos de 24 especies, mostrados en la Tabla II. *Diala albugo* es reportada por Aguilar-Estrada *et al.* (2014) como una especie introducida, sin embargo, en este estudio es considerada como *Alaba incerta*. *Navanax aenigmaticus* es considerada en este estudio como *Navanax gemmatus*.

DISCUSIÓN

Debido a los constantes cambios que se realizan en la clasificación taxonómica de los gasterópodos, es necesario revisar y actualizar los listados taxonómicos previos, esto con el fin de contar con los nombres científicos correctos y poder hacer un conteo preciso del número de especies presentes en determinado sitio, lo que lleva a tener un mejor manejo del conocimiento de los gasterópodos.

Cabe destacar que algunas especies reportadas anteriormente no concuerdan tanto en distribución como en sus características, tal es el caso de *Nerita funiculata*, *Tegula gallina* y *Conus archon*, las cuales se distribuyen únicamente en el océano Pacífico, mientras que *Diala albugo* está indicada como una especie exótica para el área de estudio (Aguilar-Estrada *et al.*, 2014). Sin embargo, las fotos del ejemplar presentado por Aguilar-Estrada (2012), muestra características morfológicas (forma de la concha, tipo de abertura, ornamentación y coloración) que coinciden con la especie *Alaba incerta*, la cual es reportada en otros arrecifes dentro del PNSAV.

Previamente, *Navanax gemmatus* era considerada como una sinonimia de *N. aenigmaticus*, sin embargo, diversos autores han propuesto la separación de *N. aenigmaticus* en cuatro especies diferentes, las cuales se encuentran restringidas a distintas zonas geográficas, siendo *N. gemmatus* la especie local en el oeste del Atlántico (Ornelas-Gatdula *et al.*, 2012; Ortea *et al.*, 2012), por lo que en el presente estudio los registros previos de *N. aenigmaticus* son tomados como *N. gemmatus*.

Los ejemplares encontrados de especies de gran tamaño, como son *Lobatus gigas*, *Charonia variegata* y *Hexaplex fulvescens*, únicamente se encontraron conchas vacías y consideradas “de muerte antigua”, ya que estas presentaban signos de disolución y fragmentación. La falta de individuos vivos podría deberse a su recolección para consumo humano, llegando al punto de considerarse amenazadas por extracción en otras regiones del Golfo de México y el Caribe (Pérez-Pérez y Aldana-Aranda, 2000; De Jesús-Navarrete, 2001; Aldana-Aranda *et al.*, 2003).

Las 109 especies de gasterópodos que se registran en el arrecife “Verde” representan el 38.59 % del total de las reportadas en el PNSAV, posicionando a este arrecife como el segundo con mayor riqueza específica, estando detrás del arrecife “De enmedio” con 165 especies y seguido por los arrecifes “Sacrificios” y “La Galleguilla”, con 94 y 69 especies, respectivamente (Cruz-López *et al.*, 2015).

Pocos son los trabajos publicados sobre el conocimiento de los gasterópodos en el PNSAV, ya que la mayoría de las fuentes que se tienen son consideradas como literatura gris (trabajos de tesis, biología de campo, reportes de servicio social, etc.). El trabajo realizado por Aguilar-Estrada *et al.* (2014), es el único que abarca este tema de manera exclusiva en el arrecife “Verde”, considerando así el presente como el segundo trabajo en este aspecto, por lo que es un aporte significativo al conocimiento de este grupo.

CONCLUSIONES

Se registraron 66 especies de gasterópodos pertenecientes a 50 géneros y 27 familias. Se reportan 109 especies de gasterópodos para el arrecife “Verde”, agrupadas en 71 géneros y 40 familias. Se agregaron 10 géneros y dos familias al listado taxonómico producto de la actualización.

Se reportan como nuevos registros para el arrecife a *Naria acicularis*, *Naticarius canrena*, *Polinices hepaticus*, *Cypraecassis testiculus*, *Semicassis granulata*, *Thylacodes decussatus*, *Gyroscaia lamellosa*, *Engina turbinella*, *Leucozonia nassa*, *Coralliophila aberrans*, *Hexaplex fulvescens*, *Aplysia cf. morio* y *Tralia ovula*. El ámbito de distribución de *Tralia ovula* se amplía al occidente del Golfo de México.

LITERATURA CITADA

- Abbott, R. T. 1974. *American Seashells. The marine molluscs of the Atlantic and Pacific coast of North America*. 2a. edition. Van Nostrand Reinhold Company, USA, 382 pp.
- Abbott, R. T. y P. A. Morris. 1995. *A field guide to shells of the Atlantic and gulf coast and the West Indies*. Peterson field guides, Cuarta edición, USA, 350 pp.
- Aldana-Aranda, D., M. Sánchez-Crespo, V. Patiño-Suárez, A. George-Zamora, E. Baqueiro-Cárdenas, E. Carrillo y S. Pérez. 2003. Abundancia, frecuencia de tallas y distribución espacial del caracol rosa *Strombus gigas* en el parque Xel-Há, México. En: CYTED (Eds), *El caracol Strombus gigas: Conocimiento integral para su manejo sustentable en el Caribe* (47-55), México.
- Aguilar-Estrada, L. G. 2012. *Estructura comunitaria de los gasterópodos de la laguna arrecifal de Isla verde, Veracruz*. Tesis de licenciatura. Facultad de ciencias, UNAM, México.
- Aguilar-Estrada, L. G., D. Ortigosa, B. Urbano y M. Reguero. 2014. Análisis histórico de los gasterópodos de la laguna arrecifal de Isla Verde, Veracruz, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 502–512.
- Bouchet, P., J. P. Recroi, B. Hausdorf, A. Kaim, Y. Kano, A. Nützel, P. Parkhaev, M. Schrödl y E. E. Strong. 2017. Revised classification, nomenclator and typification of gastropod and monoplacophoran families. *Malacología*, 61 (1-2): 1–526.
- Cruz-López F. J., V. Villanueva-Sousa, A. Vázquez-Machorro y J. L. Tello-Musi. 2015. Investigaciones sobre moluscos gastrópodos del Sistema Arrecifal Veracruzano. En: Granados-Barba, A., L. D. Ortiz-Lozano, D. Salas-Monreal y C. González-Gándara (Eds), *Aportes al conocimiento del Sistema Arrecifal Veracruzano: hacia el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México* (75–98).
- De Jesús-Navarrete, A. 2001. Crecimiento del caracol *Strombus gigas* (Gastropoda: Strombidae) en cuatro ambientes de Quintana Roo, México. *Revista de Biología Tropical*, 49 (1): 85–91.
- Horta-Puga, G. y J. L. Tello-Musi. 2009. Sistema Arrecifal Veracruzano: condición actual y programa permanente de monitoreo: Primera Etapa. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. *Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. DM005*. México D. F., 4–7.

- Lot-Helgueras, A. 1968. *Estudios sobre fanerógamas marinas en las cercanías de Veracruz, Veracruz*. Tesis de licenciatura. Facultad de ciencias, UNAM, México.
- MolluscaBase. 2018. Disponible en <http://www.molluscabase.org>. Accesado el 18-11-2018.
- Morris, P. A. 1975. *Shells of the Atlantic. Peterson Field Guides*. Tercera edición, USA, 330 pp.
- Ornelas-Gatdula, E., Y. Camacho-García, M. Schrödl, V. Padula, Y. Hooker, T. M. Gosliner y A. Valdés. 2012. Molecular systematics of the ‘*Navanax aenigmaticus*’ species complex (Mollusca, Cephalaspeidea): coming full circle. *Zoologica Scripta*, 41 (4): 374–385.
- Ortea, J., M Caballer, L. Moro y J. Espinosa. 2012. Notas en opisthobranchia (Mollusca, Gastropoda) I. Sobre la validez de la especie *Posterobranchus orginyanus* Rochebrune, 1881 (Cephalaspeidea, Aglajidae). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 23 (3): 39–44.
- Pérez-Pérez, M. y D. Aldana-Aranda. 2000. Distribución, abundancia densidad y morfometría de *Strombus gigas* (Mesogastropoda: Strombidae) en el arrecife Alacranes Yucatán, México. *Revista de biología Tropical*, 48 (1): 51–57.
- Ponder, W. F. y D. R. Lindberg. 2008. Molluscan evolution and phylogeny. En: Ponder, W. F. y D. R. Lindberg (Eds), *Phylogeny and evolution of the Mollusca* (1–18). University of California Press, USA.
- Rosenberg, G., F. Moretzohn. y E. F. García. 2009. Gastropoda (Mollusca) of the Gulf of Mexico. En: Felder, D. L. y D. K. Camp (Eds). *Gulf of Mexico origin, waters, and biota* (579–700). Texas A&M University Press, USA.
- Tunnell Jr. J. W., Andrews J., Barrera N. C. y Moretzsohn, F. 2010. *Encyclopedia of Texas Seashells, Identification, ecology, distribution and history*. Everbest, 28–76 pp.

[Recibido: 9 de diciembre, 2018. Aceptado para publicación: 24 de abril, 2019]