

Potencial amenaza de la especie *Carijoa riisei* en la Reserva Marina Galera San Francisco, Esmeraldas

Informativo (Agosto 2011)

Priscilla C. Martínez P.

Durante el monitoreo de biodiversidad marina realizado en abril del presente año en la Reserva Galera San Francisco, notamos la presencia de la especie de octocoral *Carijoa riisei*, esparciéndose sobre substratos rocosos en varios sitios de la Reserva. Esta especie es conocida comúnmente como “coral copo de nieve” y ha sido reportada como especie invasora de amenaza para la biodiversidad del Archipiélago de Hawaii.

Fue inicialmente registrada en Pearl Harbor a principios de los años 70, y catalogada como una especie originaria del Atlántico oeste, que había llegado a Hawaii desde el Caribe vía marítima, adherida al casco de alguna embarcación o transportada como larva en el agua de sentina de barcos. No obstante, estudios genéticos posteriores demostraron que no proviene del Caribe, sino que se trata de una especie nativa del Pacífico (Concepción, et al, 2010). En todo caso, *Carijoa riisei* es una especie invasora muy agresiva que ha logrado dispersarse por las principales islas de Hawaii, desplazando especies nativas y afectando principalmente a las colonias de coral negro (Kahn and Grigg, 2005). Aparte de Hawaii, últimamente ha sido reportada como nueva amenaza en la reserva de biosfera de la islas del Golfo de Mannar, India (Padmakumar, 2011).

En Galera San Francisco, la hemos observado en la “Roca del Quingue” (17N 0599217 UTM 0081790) desplazándose por el lado sur-oeste del bajo y monopolizando el substrato de fondo desde 2.5 m – 14 m de profundidad. De la misma manera, la registramos en un bajo conocido por los pescadores de la zona como “Punta Alta” (17N 00449 UTM0072397), en cuyas paredes y montículos también se la observa ampliamente distribuida, compitiendo con otros octocorales, e incluso recubriendo algunas gorgonias (Ver fotos adjuntas).

Fernando Idrovo, quien participó en este monitoreo, ya había buceado en el año 2002 en los dos lugares antes mencionados, y asegura no haber visto antes las extensiones de *Carijoa* que hoy son tan evidentes. Consultamos con Soledad Luna, que también trabajó con F. Idrovo en el 2002, realizando la primera evaluación submareal de biodiversidad de Galera, y que incluso fue la encargada de coleccionar muestras de octocorales de la zona, y ella tampoco recuerda haber visto en el 2002 la propagación que hoy presenta *C. riisei*. También la hemos registrado en el

islote Los Ahorcados y en la isla Salango del Parque Nacional Machalilla, Manabí, pero en estos dos sitios sólo hemos visto unas pocas colonias no esparcidas.

Todas estas observaciones nos preocupan porque creemos que existe la potencial amenaza de que *Carijoa riisei* afecte tanto la Reserva Galera como otros sitios de la costa de Ecuador. Se trata de una especie que ha probado ser muy exitosa en expandirse si las condiciones la favorecen. Crece muy bien en aguas turbias con sedimento – lo cual es el caso para muchos sectores de Esmeraldas, Manabí y Santa Elena – posee muchas estrategias reproductivas porque puede reproducirse sexualmente como hermafrodita o ahermafrodita, y asexualmente por propagación vegetativa, de cuya forma se expande rápidamente y compite por espacio desplazando otros organismos.

En Hawaii se han probado algunos métodos para intentar erradicar o minimizar la expansión de *Carijoa*, tales como: exposición de las colonias al agua dulce, biocontrol con el nudibranquio (*Phyllodesmium poindimie*) que es predador específico de esta especie en Hawaii, y eliminación local arrancando colonias en diversos sitios. Sin embargo, hasta el momento ningún método ha probado ser efectivo.

Por estas razones, queremos dejar constancia de esta observación, y alertar especialmente a las autoridades de las AMPs sobre la amenaza que representa una especie invasora para la salud de los ecosistemas. Al mismo tiempo, queremos recomendar una evaluación de la costa para poder determinar si el caso de la expansión de *Carijoa* en la Reserva Galera San Francisco es un caso aislado o un patrón que se repite en otras localidades del Ecuador.

Bibliografía citada:

Concepcion G. T., Kahng S. E., Crepeau M. P., Frankling E. C., Coles S. L., Toonen R. J. (2010). Resolving natural ranges and marine invasions in a globally distributed octocoral (Genus *Carijoa*). Mar. Ecol. Prog. Ser. Vol. 401:113-127.

Kahng S. E., and R. W. Grigg (2005). Impact of an alien octocoral, *Carijoa riisei*, on black corals in Hawaii. Report. Coral Reefs.

Padmakumar. K, Chandran R., Kumar J. s., Sornaraj R. (2011). *Carijoa riisei* (Cnidaria: Octocorallia: Clavularidae), a newly observed threat to Gulf of Mannar biodiversity? Scientific Correspondance. Current Science, Vol. 100. No 1.



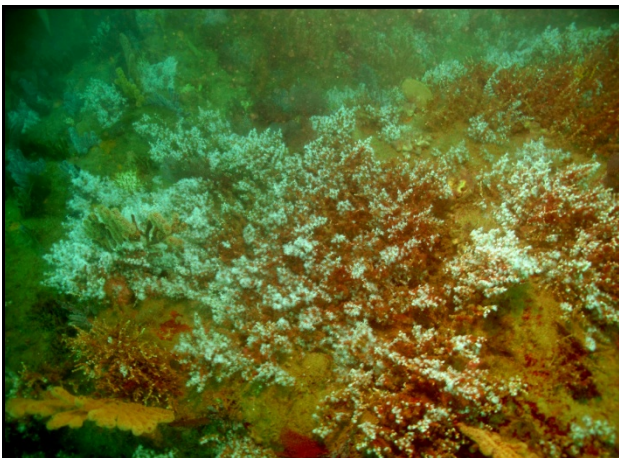
Fondos rocosos de la Reserva Galera San Francisco



Parches del octocoral *Carijoa riisei*



Carijoa riisei compitiendo por espacio con los generos *Muricea* y *Pacifigorgia*.



Vista de zonas invadidas por *Carijoa*. (Fotos de F. Rivera y P. Martinez, abril 2011).