

En la Formación Agrio de la Cuenca Neuquina (Valanginiano–Hauteriviano) los niveles dominados por corales escleractínidos aparecen a lo largo de toda la sucesión y en un conjunto amplio de localidades, desde el centro de Mendoza hasta el sur de Neuquén. La mayoría constituyen depósitos lenticulares a lentiformes de extensión lateral limitada a pocos cientos de metros en cada localidad, pero algunos de ellos pueden correlacionarse lateralmente entre distintas localidades, por lo cual pueden llegar a ser niveles coralinos de alcance regional (hasta unos 150 km en dirección N-S). Su espesor suele ser delgado, usualmente menor a 3 m, sin embargo algunos de los intervalos que contienen niveles coralinos pueden alcanzar 25–30 m de espesor. Sobre la base de trabajos de campo de detalle y levantamiento de secciones se han reconstruido dos tipos de bioconstrucciones coralinas: praderas de corales y arrecifes en parche. Las praderas estaban formadas por corales ramosos que podían alcanzar hasta 1 m de altura y tenían muy baja diversidad, ya que por lo general eran monogénicas. Un ejemplo de este tipo de bioconstrucción fue registrado en la subzona de *Olcostephanus (O.) laticosta*, en la localidad de Loma Rayoso. Los arrecifes en parche eran más diversos que las praderas, incluyendo hasta ocho géneros distintos; estaban conformados por una fase de iniciación con corales planos y faceloides y una fase de diversificación con corales masivos, cónicos, ramosos y discoidales. Las colonias faceloides habrían alcanzado 30–40 cm de altura, las masivas podían medir hasta 50 cm de diámetro y 70 cm de altura, las ramosas podían alcanzar más de 1 m de altura y las discoidales no sobrepasaban los 10 cm de diámetro. Se han registrado arrecifes en parche en la zona de *Paraspiticeras groeberi* de la localidad de Agua de la Mula, y en la zona de *Sabaudiella riverorum* de la localidad de Bajada Vieja. Ambos tipos de bioconstrucciones tuvieron poca duración temporal, se desarrollaron en el *off-shore*-zona de transición de una rampa mixta siliciclástico-carbonática, por debajo del nivel de olas de buen tiempo pero por encima del de olas de tormenta, y fueron desplazados por el progresivo aumento de la sedimentación provocado por una creciente somerización. Los parámetros ambientales que controlaron su desarrollo habrían sido fundamentalmente la tasa de sedimentación y el nivel de energía. Si bien ambas bioconstrucciones prosperaban en condiciones de tasa de sedimentación baja a moderada y bajo nivel de energía, y estaban constituidas por géneros de corales oportunistas y adaptados a esas condiciones, las praderas estaban formadas por géneros algo más tolerantes a la sedimentación y que soportaban mejor el retrabajo periódico por tormentas; mientras que los arrecifes en parche, al estar compuestos, además, por géneros menos tolerantes y con menor plasticidad fenotípica, requerían niveles de sedimentación y energía algo menores, y que esas condiciones duraran el tiempo suficiente como para que se estableciera su diversificación.

Contribución C-168 del IDEAN.

EL ROL DE LAS COLONIAS PLATIFORMES EN EL EMPLAZAMIENTO Y DESARROLLO DE FACIES ARRECIFALES EN LA FORMACIÓN LA MANGA (OXFORDIANO) DE LA CUENCA NEUQUINA

M. HOQUI¹, G. S. BRESSAN¹ Y R. M. PALMA¹

¹Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (IDEAN), Universidad de Buenos Aires-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. martinhoqui@glf.cen.uba.ar; gbrissan@glf.cen.uba.ar; palma@glf.cen.uba.ar

El estudio de los corales platiformes presentes en las facies coralinas y arrecifales de la Formación La Manga (Oxfordiano) en la localidad Bardas Blancas, Mendoza, permitió reconocer en las formas planas a tabulares un rol estratégico que habría sido determinante para el desarrollo del subsiguiente arrecife. Estas formas planas fueron asignadas, en la totalidad de los casos en que la preservación lo permitió, al género *Australoseris*. El rol que se propone a estas formas se basa en que las mismas muestran márgenes sumamente irregulares y superficies con sobrecrecimientos y depresiones, rasgos que podrían indicar una adaptación a condiciones de sepultamiento parcial debido a la sedimentación originada durante eventos de tormentas. Estas colonias platiformes tienen un pedúnculo que en los estadios juveniles es grande en relación al tamaño total, este carácter podría estar asociado a cierta capacidad de movilidad, al menos durante el crecimiento, siendo esto otra adaptación a sustratos inestables y a condiciones periódicas de alta energía. Por otro lado, estas colonias muestran una estrecha relación de crecimiento con colonias de tipo cespitosas, que crecen en los flancos de las colonias planas o incluso por encima, sobre las zonas deprimidas de la cara superior, que en muchos casos estaban cubiertas parcialmente por sedimentos. Por último, las costras microbialíticas son muy abundantes sobre las colonias platiformes, las cespitosas y en el sedimento entre ambas. Su desarrollo es el paso que precede a la formación del marco arrecifal (*reef frame*). Aquí se propone el siguiente mecanismo, que plantea que las morfologías planas habrían tenido un rol clave en el desarrollo de arrecifes, en un ambiente cuyo sustrato está bien iluminado, pero al no estar consolidado era susceptible a la reelaboración durante eventos de tormenta, lo que limitaba el reclutamiento de larvas de coral. Las larvas de colonias platiformes eran

capaces de reclutar en este entorno, cementándose a partículas hidrodinámicamente estables (conchillas de moluscos) y allí comenzar a crecer. Durante su desarrollo presentaban cierta capacidad para reacomodarse en el sustrato cuando eran desestabilizadas durante tormentas. De esta manera podían seguir creciendo hasta que su tamaño les aseguraba estabilidad hidrodinámica. En su entorno se generaban condiciones de estabilidad donde las colonias cespitosas podían crecer. Estas interrumpían corrientes y facilitaban la depositación de sedimentos reelaborados por tormentas en los espacios intercolonia, que luego se cementaban por acción de microorganismos y procesos de diagénesis temprana. Esta asociación entre colonias planas, cespitosas y microbialitas generaba el marco o estructura (*frame*) sobre el que luego se reclutarían una mayor diversidad de formas de coral. Por esto se reconoce un rol estratégico para las colonias de formas planas, ya que su presencia era necesaria para generar un sustrato estable y rígido sobre el que podrían asentarse las demás morfologías en el desarrollo del arrecife. Estas observaciones son consistentes con patrones de emplazamiento observados en otras secciones jurásicas del mundo donde se desarrollaron arrecifes de corales escleractínidos, particularmente en el Tethys.

Proyecto subsidiado por: PIP/D1861 y PICT-2542.

ENFOQUE MORFO-FUNCIONAL EN LA RECONSTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS EXTINTOS: EL CASO DEL ARRECIFE OXFORDIANO (FORMACIÓN LA MANGA) EN BARDAS BLANCAS

M. HOQUI¹, G. S. BRESSAN¹ Y R. M. PALMA¹

¹Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (IDEAN), Universidad de Buenos Aires-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. martinhoqui@gl.fcen.uba.ar; gbressan@gl.fcen.uba.ar; palma@gl.fcen.uba.ar

Históricamente, en los estudios paleoecológicos se utiliza el enfoque taxonómico como medio de cuantificar la riqueza y la diversidad de las asociaciones fósiles, lo que requiere un buen estado de preservación del material estudiado a fin de llevar a cabo las determinaciones del mismo. Esta condición no ocurre en los ejemplares estudiados de la Formación La Manga (Oxfordiano) de la Cuenca Neuquina, por lo que, para el estudio paleoecológico de los depósitos arrecifales, se utilizó una aproximación morfo-funcional a fin de dar cuenta de la complejidad estructural y la diversidad funcional como rasgos diagnósticos útiles en la interpretación y reconstrucción del arrecife que se registra en esta unidad. Para medir en los afloramientos y luego calcular el porcentaje de área cubierta por las distintas morfologías de colonias de coral (principal constituyente del *framework* arrecifal) se utilizó la línea de transecta por intersección. Las morfologías relevadas fueron formas globosas, plataformas y ramificadas, esta últimas, de tres tipos: arborescentes, corimbosas y cespitosas. Además, se incluyó como categorías la zona intercolonia con estimaciones de la macrofauna representada allí y cubierto. Esta última se utilizó como un estimador objetivo de la calidad del afloramiento. Todo esto permitió reconocer tres tipos de asociaciones que podrían ser análogas a los estadios de sucesiones ecológicas (1) asociación o estadio pionero, dominada por colonias plataformas; (2) asociación o estadio de diversificación, caracterizada por colonias plataformas y cespitosas con raros componentes corimbosos; (3) asociación o estadio clímax, de mayor complejidad estructural y alta diversidad funcional, con colonias ramosas arborescentes, corimbosas y cespitosas asociadas a colonias plataformas y globosas. Este estadio es inferido con algunas dudas ya que la sucesión culmina en una superficie paleokárstica que podría haber deteriorado el depósito de estadios con mayor complejidad estructural. Todo esto permite asumir un grado de complejidad interna alto y una diversidad funcional también alta en las construcciones arrecifales en su totalidad. En cambio, al analizar estas facies arrecifales desde un enfoque taxonómico clásico se obtiene como resultado un arrecife de riqueza extremadamente baja donde pueden reconocerse solo tres géneros de coral, *Australoseris*, *Stelidioseris* y *Etallonasteria*. Por lo tanto, en sitios donde la preservación hace difícil una apropiada identificación taxonómica, el enfoque morfofuncional resulta muy útil para estudiar la complejidad y la dinámica ecológica de la asociación fósil preservada.

Proyecto subsidiado por: PIP/D1861 y PICT-2542.