



Boletín de la Sociedad Geológica del Perú

journal homepage: www.sgp.org.pe ISSN 0079-1091

Nuevas evidencias de Rudistas Fósiles del Albiano (Cretácico Inferior) en la Formación Pariahuanca

Alexandra Bustos Lostaunau¹, Brayán Castillo Requiza¹, Daisy Del Aguila Chistama¹, Bryan Brañes Ordoñez¹

¹EAP Ingeniería Geológica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Venezuela Cd. 34 s/n., Ciudad Universitaria, Lima-Perú.

¹Grupo de Estudio e Investigación-GEIPPE

RESUMEN

El área de Investigación comprende el distrito de Aquia Provincia de Bolognesi en la zona sur-oriental de la Región Áncash. Comprende parte de la Cordillera Occidental del Norte del Perú (Fig. 1). El objetivo principal de este artículo es dar a conocer Nuevas evidencias de Rudistas Fósiles del Albiano (Cretácico Inferior) hallados en rocas calcáreas de la Formación Pariahuanca nunca antes estudiados a detalle pero si reportados en el noroeste del Perú [1] y en el callejón de Huaylas [2]. El estudio de la fauna de rudistas del Albiano de la cordillera occidental documenta la presencia de Rudistas que podría encajar en la especie *Jerjesia sp.* Una especie de Albiano endémica de Chile y Perú, con un complejo organización taxonómica. Las ocurrencias de Rudistas, atestiguan su valor bioestratigráfico en el Cretácico Inferior (Albiano) del territorio peruano y un ambiente marino somero típicos de una plataforma carbonatada.

Palabras claves: Rudistas, Albiano. Formación Pariahuanca, Foraminíferos, Calizas.

ABSTRACT

The Research area includes the district of Aquia Province of Bolognesi in the south-eastern part of the Ancash Region. It comprises part of the Western Cordillera of Northern Peru (Fig. 1). The main objective of this article is to present New evidences of Fossil Rudists from the Albian (Lower Cretaceous) found in calcareous rocks of the Pari-

ahuanca Formation, never before studied in detail but reported in northwestern Peru [1] and in the alley of Huaylas [2]. The study of the rudist faunas of the Albian of the western mountain range documents the presence of Rudists that could fit into the species *Jerjesia sp.*

. A species of Albian endemic to Chile and Peru, with a complex taxonomic idem above. The occurrences of Rudistas testify to its biostratigraphic value in the Lower Early Cretaceous (Albiano) of the Peruvian territory and a shallow marine environment typical of a carbonate platform.

Keywords: Rudistas, Albiano. Formación Pariahuanca, Foraminíferos, Limestones.

CONTEXTO GEOLÓGICO

Dentro de la zona de estudio afloran distintas formaciones geológicas, entre ellas la Fm Pariahuanca. Esta formación presenta un rango de edad del Aptiano-Albiano Inferior, donde se han evidenciado macrofósiles entre Rudistas, gasterópodos, pelecípodos, destacando como fósil guía la *trigonia subcrenulata* que data el periodo Cretácico [3]. También aflora la Fm Chulec donde se logró evidenciar la presencia de pelecípodos, como el *liophista sp.* que es un fósil característico de la Formación Chulec y data una edad del Albiano; gasterópodos, como la *turritela woodsi*, el *tylostoma globosum*; pelecípodos y equinodermos [4]. Por último, la Fm Pariatambo, a la cual se le asigna una edad del Albiano Medio, tiene una po-

tencia de 100 metros en la zona de cuenca general y alcanza una potencia de 500 metros cerca de la Cordillera del Huayhuash [3].

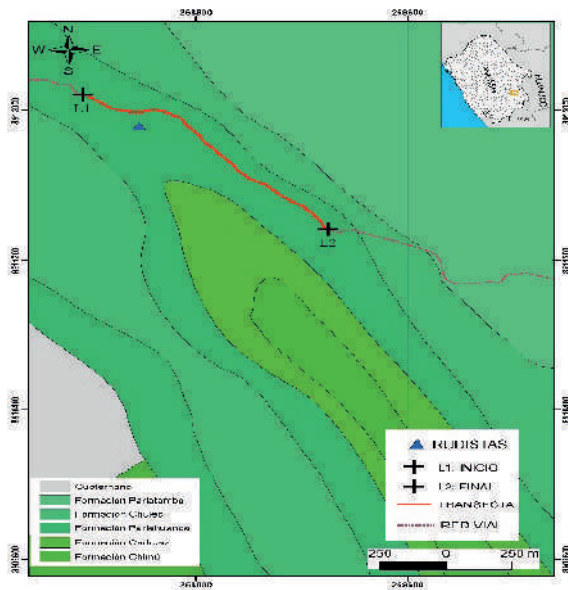


Fig.1 Mapa Geológico y de ubicación.

ESTRATIGRAFIA

En la zona de estudio se ha medido una columna de aproximadamente 50 m de grosor, constituida por una secuencia sedimentaria carbonatada fosilífera correspondientes a las Formaciones Pariahuanca y Chulec.

La columna estratigráfica de carácter general que precisa la zona (Fig. 2), presenta en la base calizas de tipo Wackstone de coloración gris, sobreyaciendo, se tiene intercalaciones de calizas de tipo Mudstone y calizas de tipo Wackstone, que varían hasta alcanzar calizas de tipo Packstone de olor fétido pertenecientes a la Fm.Pariahuanca. En este sector se a encontrado una abundante fauna de Rudistas, Foraminíferos y Gasterópodos. Finalmente, la parte superior está conformada por calizas de coloración grisácea de tipo Packstone relativamente masivas de la Formación Chulec en la que se aprecia la ausencia de Rudistas, disminución de foraminíferos y un incremento de evidencia fósil que pertenecen a Gasterópodos, Equinoideos y Bivalvos.

La formación Pariahuanca está constituida por estratos gruesos de 50 cm de calizas de coloración gris clara intercalados con estrato delgados de coloración gris oscura que van de 5 cm a 10cm. Conforme se acerca al contacto con la Formación

Chulec, los estratos de calizas varían en tamaño de grano fino a grano grueso (Granocreciente) y la coloración (Gris a Beige).

PALEONTOLOGÍA

Durante el muestreo se pudo recolectar fósiles de Rudistas (Fig 3 y 4) que se encuentran en regular estado de conservación, sin embargo se aprecia una recristalización dominante en las conchas (por lo que no es muy factible diferenciar las estructuras internas del fósil) (Fig 4B) que puede ser indicativo de dos tiempos de recristalización ya que se observa patinas de oxidación que indicarían un ambiente anoxico pasando a un ambiente oxidante; demás dentro de la cavidad de los rudistas se han encontrado fósiles de foraminíferos y gasterópodos (Fig. 4D). Lo que conformaría la paleofauna de ese entonces y un cambio relativo del nivel del mar. Los rudistas se presentan de tamaños que varían de seis a diez centímetros longitudinalmente (Fig. 3B) y de dos a tres centímetros transversalmente.

En la zona de estudio, los Rudistas se encuentran asociados a foraminíferos, pelecípodos, gasterópodos, briozoarios y equinodermos (Fig 4), entre ellos se han encontrado fósiles guía como la *trigonia subcrenulata* del cretácico Inferior (Albiano), en la formación Pariahuanca. Estos Rudistas según sus características morfológicas (cresta, bandas radiales, etc) (Fig 4D) podrían corresponder a la especie de *Jerjesia sp.*, reportados anteriormente en Chile (*Jerjesia chilensis*) [5]. Con la evidencia de los fósiles guía se puede correlacionar aún más los Rudistas del presente estudio con los Rudistas del genero *Jerjesia chilensis* que define la edad de Albiano en el Cretácico Inferior.

Con la información recolectada en campo se puede asumir que los Rudistas del presente artículo tienen una edad aproximada de 112 millones de años.

CONCLUSIONES

- Se dio a conocer nuevas evidencias de Rudistas fósiles, las cuales se encuentran asociados a distintos fósiles, como foraminíferos, gasterópodos, equinodermos y pelecípodos que destacan como fósiles guía del Albiano-Cretácico Inferior. Estos fósiles sirvieron para darle una edad relativa a los Rudistas. Además nos brinda información del ambiente marino en la que habitaron dichos fósiles, esto es en una plataforma car-

bonatada.

- Con la información recolectada en campo se puede asumir que los Rudistas del presente artículo tienen una edad aproximada de 112 millones de años, y corresponden a la edad de Albiano.
- Los Rudistas del presente estudio podrían corresponder a la especie de *Jerjesia* sp., reportados anteriormente en Chile (*Jerjesia chilensis*)

- El estudio de los Rudistas en el Perú, no ha sido tan arduo. Podemos notar que estos se encuentran muy asociadas a diversos tipos de foraminíferos. La relación que existe entre ellos no se ha determinado, pero es objetivo de próximas investigaciones.
- Debido a los pocos análisis realizados en el presente estudio no se pudo determinar la taxonomía de los Rudistas.

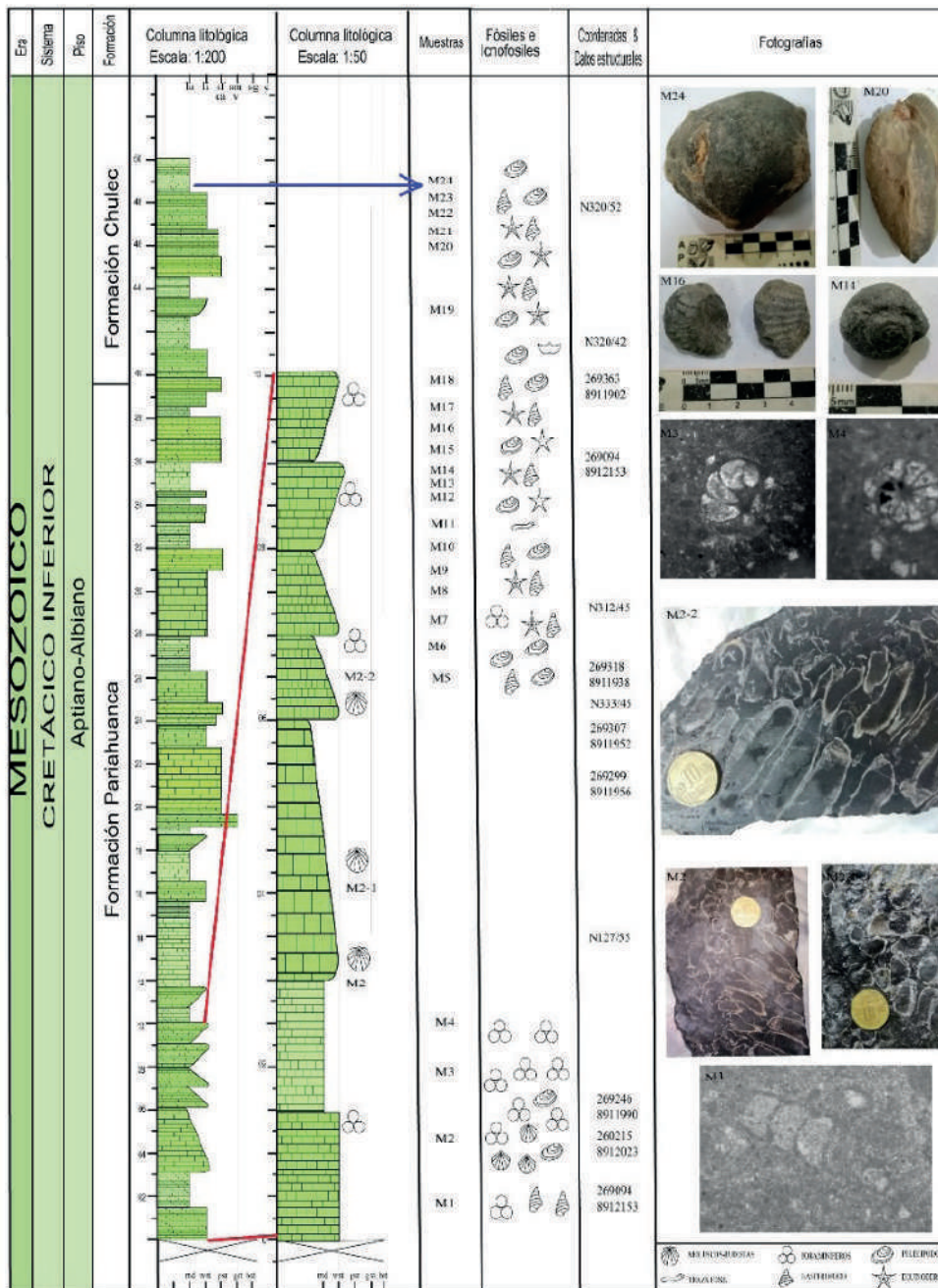


Fig 2. Columna Estratigráfica y distribución de las muestras tomadas dentro de las Formaciones Pariahuana y Chulec

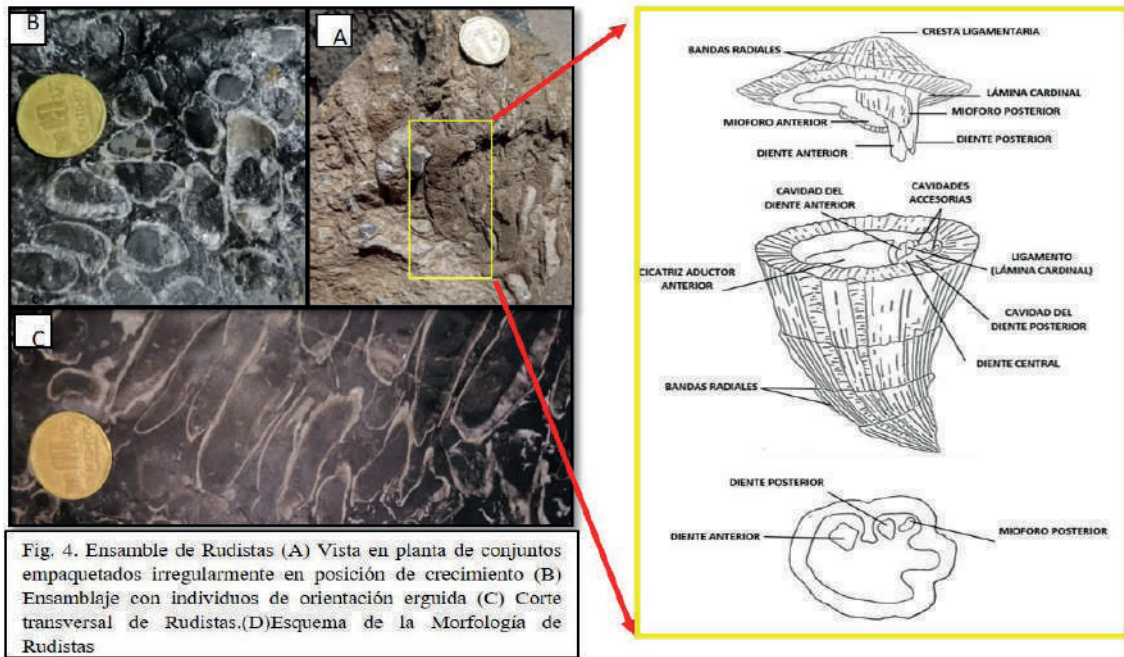


Fig. 4. Ensamble de Rudistas (A) Vista en planta de conjuntos empaquetados irregularmente en posición de crecimiento (B) Ensamble con individuos de orientación erguida (C) Corte transversal de Rudistas.(D)Esquema de la Morfología de Rudistas

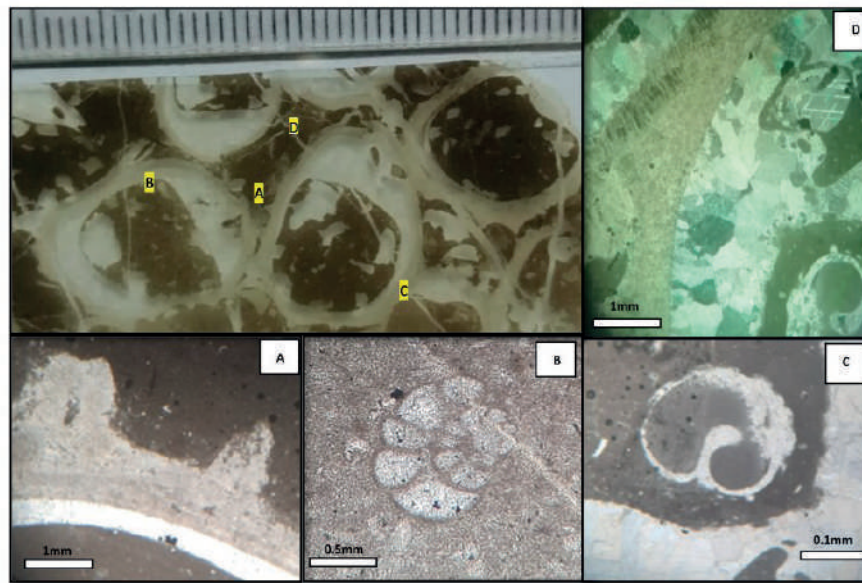


Fig. 5. Secciones delgadas de los Rudistas (A) Sección transversal que muestra cierto plegamiento de las láminas de crecimiento de la capa externa de la concha (B) Foraminífero en la cavidad exterior de la concha de Rudista (C) Gasterópodo en la cavidad interna de la concha de Rudista. (D) Recristalización de la capa interna de la concha (color marrón), con presencia de calcita

BIBLIOGRAFIA

[1] Benavides, V. (1956). Cretaceous system in northern Peru. Bulletin of the AMNH, 17, article 4.
 [2] Philip, J. M., & Jaillard, E. (2004). Revisión de los rudistas del Cretácico superior del noroeste de Perú. Journal of South American Earth Sciences, 17, 34-38.
 [3] Pequeño Levano, M. A. (2015). Geología, mineralización y perforación del proyecto atalaya, distrito de Huallanca, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash. Recuperado de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3284/GLpelema02.pdf?sequence=1&is-Allowed=y>
 [4] Julio De La Cruz W., César Chacaltana B. (2003). Memoria Descriptiva De La Revisión Y Actualización Del Cuadrángulo De Carhuaz (19-h) Recuperado de https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/2156/1/Memoria_descriptiva_Carhuaz_19-h.pdf
 [5] Jean-Pierre Masse et al. (2015). Aptian-Albian rudist bivalves (Hippuritida) from the Chilean Central Andes: Their palaeoceanographic significance. Cretaceous Research pg(243-254)