



Boletín de la Sociedad Geológica del Perú

journal homepage: [www.sgp.org.pe](http://www.sgp.org.pe) ISSN 0079-1091

## El patrimonio paleontológico del Perú: propuesta de valoración y gestión

César Chacaltana

Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - Av. Canadá 1470, San Borja - Lima, Perú

[cchacaltana@ingemmet.gob.pe](mailto:cchacaltana@ingemmet.gob.pe)

### RESUMEN

El Perú no cuenta con una legislación nacional sobre el patrimonio paleontológico el cual, hasta la fecha, no ha sido definido, caracterizado ni declarado. Sin embargo, existe cierta vinculación forzada a incorporar todo aquello de origen natural a una normativa cultural, cuya severa aplicación pondría en riesgo las actividades geológicas de exploración, relacionadas a los recursos minero-energéticos, afectando la economía nacional. La naturaleza no es cultura y en el Perú, la Paleontología tiene sus raíces en la geología y está ligada históricamente en su desarrollo y aplicaciones. En consecuencia, la declaración de ciertos fósiles como patrimonio paleontológico, debe recaer en una comisión especial designada en el seno del INGEMMET, ente rector de la geología del Perú.

**Palabras clave:** Patrimonio, Paleontología, fósil.

### ABSTRACT

Peru does not have a national legislation on paleontological heritage which, to date, has not been defined, characterized or declared. However, there is a certain entailment forced to incorporate everything of natural origin to a cultural norm, whose severe application would jeopardize the exploration geological activities, related to mining-energy resources, affecting the national economy. Nature is not culture and in Peru, Paleontology has its roots in geology and is historically linked in its development and applications. Consequently, the

declaration of certain fossils as paleontological heritage, should fall on a special commission appointed within the INGEMMET, the governing body of the geology of Peru.

**Keywords:** Heritage, Paleontology, fossil.

### ANTECEDENTES LEGISLATIVOS

El patrimonio paleontológico no se encuentra citado en la Constitución Política del Perú. Sin embargo, siendo nuestro país rico en fósiles, se considera erradamente que su regulación formaría parte del Patrimonio Cultural (Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación). Asimismo, que la legislación aplicable estaría dispuesta por el Artículo Primero de La Convención sobre las Medidas para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícita de Bienes Culturales (Convención de UNESCO de 1970), vigente para el Perú desde el 24 de enero de 1980.

### Incorporación de la Paleontología en la legislación cultural

Se inicia desde el año 1985 y continúa a la fecha con la Ley 28196, como se ve a continuación:

1. Ley 24047 “Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación”, aprobada el 21/12/1984, promulgada el 03/01/1985 y publicada el 05/01/1985, estando vigente la Constitución de 1979.

No hace ninguna alusión a los fósiles.

2. Ley 26576 “Modifican Artículos de la Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación”, aprobada 29/12/1995, promulgada 12/01/1996, y publicada 12/01/1996. Estando vigente la Constitución de 1993, modifican los siguientes artículos de la Ley 24047.

Con estas modificaciones, se asignaron a los fósiles, la categoría “bienes culturales muebles” y se incorporaron los “restos paleontológicos” al ámbito cultural, sin argumento que lo sustente. En consecuencia, se generó un gran punto de controversia al pretender otorgar la tutela jurídica a quienes no tienen facultad de serlo por no ser de su ámbito de estudio, investigación, puesta en valor, ni aplicación.

3. Ley 28296 “Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación”, publicada el 22/07/2004 y reglamentada el 02/06/2006.

De acuerdo a la definición de bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, el Art. II en el Título Preliminar dice a la letra: “Se entiende por bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación toda manifestación del quehacer humano -material o inmaterial- que por su importancia, valor y significado paleontológico, arqueológico, arquitectónico, histórico, artístico, militar, social, antropológico, tradicional, religioso, etnológico, científico, tecnológico o intelectual, sea expresamente declarado como tal o sobre el que exista la presunción legal de serlo. Dichos bienes tienen la condición de propiedad pública o privada con las limitaciones que establece la presente Ley” (El subrayado es del autor). Conforme a dicha definición legal, lo subrayado claramente expresa que los restos no asociados a la manifestación del quehacer humano, no están bajo la competencia del Ministerio de Cultura. Por lo tanto, no se justifica que lo existente antes de la aparición del hombre pueda ingresar en sus competencias y menos a objetos cuya génesis o legado no ha tenido nada que ver el hombre.

### **UNESCO- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural**

Es recomendable establecer previamente y adecuadamente la definición de lo que se entiende por patrimonio natural, de acuerdo a la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, adoptada durante la Conferencia General

de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en 1972 y aprobada por la Conferencia General de la UNESCO, que apuesta por una conservación integral de la naturaleza. Bajo estos nuevos preceptos, se establecen dos tipos fundamentales de patrimonio: el patrimonio cultural (como resultado de la actividad humana) y el patrimonio natural (como resultado de procesos naturales). En cuanto al patrimonio natural, lo constituyen la Geodiversidad (Carcavilla, et al. 2008) y la Biodiversidad, según las resoluciones adoptadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, organización ambiental más antigua de ámbito global, que integra más de mil organizaciones y diez mil científicos voluntarios en 160 países. La UNESCO, al referirse a las formaciones geológicas, definitivamente incluye lo paleontológico, por ser indisociables.

### **HISTORIA DE LA PALEONTOLOGÍA EN EL PERÚ**

Desde sus inicios, la Paleontología estuvo promovida y vinculada a la búsqueda de recursos naturales y este impulso, fue fortalecido por la contribución de científicos extranjeros como Antonio Raimondi, William Gabb y Gustav Steinmann. En razón de ello, se constituye en 1872 la Sección IV de Minas y Manufactura del Cuerpo de Ingenieros Civiles del Estado que tuvo como función “Formar el Mapa Geológico e Inventariar los Recursos Minerales del Perú”. En dicha entidad, destaca la participación de José Sebastián Barranca, profesor universitario en Paleontología junto a Teodorico Olaechea para las asignaturas de Mineralogía, Geología y Paleontología del Tercer año, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias, Sección de Ciencias Físicas (Ribeyro, 1876). El año 1898, en el Boletín de Minas y Construcciones, se publica por José Balta un artículo sobre los “Fósiles de Carabaya” (Balta, 1898), quien en 1902, estuvo en la Dirección del creado Cuerpo de Ingenieros de Minas. La relevante obra de Antonio Raimondi, titulada “El Perú”, fue editada en seis tomos entre 1875 y 1913. En 1911, el Dr. Carlos Lisson, geólogo y profesor de Paleontología, con el auspicio del Estado y de la Sociedad Geográfica de Lima, editó el Tomo VI de la serie titulada “Paleontología Peruana” que presentaba los resultados del análisis científico de parte de la colección de fósiles de Antonio Raimondi (Raimondi, 1874-1929). El progreso de la minería en esos años,

despertó en el país el interés de mucha gente acerca de la constitución geológica del Perú y por ello, los constantes empeños de los Sres. Lisson y Broggi llevaron el año 1924 a la fundación de la Sociedad Geológica del Perú, y el año 1926, a formar la Comisión para la confección del Primer Mapa Paleontológico del Perú. Posteriormente, a partir del Cuerpo de Ingenieros de Minas y Aguas, se funda en 1944, el Instituto Geológico del Perú. En este instituto, las actividades gestionadas por el Ing. J. Broggi, desarrollan las investigaciones paleontológicas con el apoyo del medio científico internacional (Grzybowski, Gabb, Nelson, Cox, etc.). Este instituto, reorganizado en 1949, generó el Instituto Nacional de Investigación y Fomento Mineros con una División de Estudios Geológicos para estudios científicos-técnicos de prospección de yacimientos minerales y una División de Mapas Geológicos con labores propias de levantamiento de la Carta Geológica Nacional, cuyos estudios paleontológicos fueron fundamentales para su configuración estratigráfica.

Con estos antecedentes, en 1960, se iniciaron los trabajos de cartografiado geológico sistemático del territorio nacional a escala 1:100,000, con la creación de la Comisión de la Carta Geológica Nacional y a partir del año 1965 se organiza el Departamento de Paleontología. Estos trabajos actualmente, continúan desarrollándose en el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). Es decir, se formalizaba una ligazón geología-paleontología en paralelo con otras instituciones en el mundo, dado el auge de la exploración minera y petrolera y sus requerimientos cartográficos. Sobre otras instituciones que practican actividades de investigación paleontológica, se tienen las universidades donde destacan, en el departamento de Lima, el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Escuela de Geología de la misma casa y de la Universidad Nacional de Ingeniería, quienes tienen un gran historial y manejan colecciones de fósiles. También cabe mencionar a la Universidad Particular Ricardo Palma, el Instituto de Paleontología de la Universidad Nacional de Piura y la Pontificia Universidad Católica del Perú. En otros departamentos del país, también se tiene material paleontológico de enseñanza en las Universidades con Escuelas de Geología, tales como la Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad

Nacional de San Agustín de Arequipa, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y la Universidad Nacional del Altiplano.

## **IMPORTANCIA DE LA PALEONTOLOGÍA EN LA ECONOMÍA NACIONAL**

El conocimiento geológico de nuestro territorio es de enorme relevancia por sus aplicaciones y de gran utilidad para diversas actividades humanas, actividades relacionadas con la extracción de determinados recursos minerales, recursos energéticos, recursos hídricos, etc. La Paleontología estudia los fósiles, los cuales son evidencias geológicas que permiten luego de los estudios e interpretaciones, datar las rocas, y reconstruir las formas de vida que poblaron el planeta desde hace millones de años. Igualmente, contribuye a reconstruir los ambientes antiguos de las zonas marinas y continentales, diseñando geografías que en la actualidad son completamente distintas. Nos ofrece las herramientas para conocer condiciones antiguas de climas y predecir los cambios que puedan afectar la biósfera. Este conocimiento paleontológico, a su vez, también permite identificar recursos naturales de aplicación industrial e interés económico.

### **Importancia de los fósiles en el sector minero-energético y la sociedad**

Los fósiles también son formadores de rocas de enorme potencial comercial, generando materiales industriales de uso común como son los fosfatos y diatomitas de amplio uso doméstico e industrial. También en minería metálica, guían las exploraciones, pues determinan los metalotectos al caracterizar la roca caja de los yacimientos polimetálicos. En nuestro país, se tienen tres franjas metalogenéticas relacionadas con calizas, definidas por su alto contenido de fósiles. Igualmente, bajo otros parámetros genéticos, llegan a constituir roca madre generadora de hidrocarburos; así como grandes mantos de carbón, lo que les añade el valor de magnífica fuente de energía. En general, mediante la investigación paleontológica, los fósiles contribuyen al incremento del conocimiento de los recursos minero-energéticos potenciales. Por otro lado, se puede precisar la cartografía geológica, cuyos mapas brindan la información geocientífica para prospeccionar, explorar, planificar y administrar nuestros recursos naturales. Otra aplicación de la paleontología, con implicancia económica en la sociedad, es su contribución a fortalecer los sectores ligados a Educación, Cultura

y Turismo a través de la difusión del conocimiento y la generación de lugares de interés geológico de importancia paleontológica (Global Geosite). A nivel mundial, este conjunto de actividades, se enmarca en el Programa Internacional de Geociencias y Geoparques de UNESCO, que permiten la conexión de la población con sus recursos naturales y sus aplicaciones en la ejecución de planes educativos, gestión con el turismo y la consecuente rentabilidad social. España es un buen ejemplo de ello (Díaz-Martínez et al., 2008), y en ese orden de ideas, para nuestro país, es importante establecer que la protección de este tipo de patrimonio parte de entender la real envergadura del concepto per se, y que se consideren los criterios técnicos idóneos para una regulación eficaz y efectiva. Dicha protección no debe poner en riesgo las actividades y proyectos de exploración de recursos naturales tales como los mineros metálicos, no-metálicos y energéticos, acorde a los intereses nacionales. En consecuencia, la necesidad de una debida regulación del tema paleontológico sumada a la cautela del mismo por un ente técnico especializado, deviene en imperante.

### **CONCEPTO Y DEFINICIÓN DE PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO**

Históricamente la idea de patrimonio ha estado ligada a la de herencia y la Real Academia Española (RAE) que la define en primer orden como la “hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes” y también lo define como el “Conjunto de los bienes y derechos propios adquiridos por cualquier título”, por lo que es utilizada para referirse a la propiedad de un individuo. Según se aprecia, el patrimonio en general se define como un conjunto de elementos a los que se atribuye o asigna un valor, generalmente por ofrecer algún tipo de beneficio o interés real o potencial. Asimismo, el valor atribuido es el aspecto subjetivo de todo patrimonio y necesariamente tiene que existir para que éste pueda ser considerado como tal, debiendo ser establecido por el especialista competente según la disciplina por la que sea abordado. El aspecto patrimonial de la paleontología es una construcción social que no significa darle un valor de inventario o catálogo, en la que toda evidencia fósil, necesariamente obtenga la categoría de patrimonio (Alcalá & Morales, 1994; Morales, 1996). Durante el proceso de exploración geológica y/o paleontológica, la suma de hallazgos fósiles indicará el tipo

de fósil y/o yacimiento y la investigación científica, su valoración patrimonial. En base a esta información, el ente rector establecerá lo conveniente para un nivel adecuado de protección, pues no todo objeto estudiado científicamente pasa automáticamente a formar parte del patrimonio. Por lo tanto, todo patrimonio consta de una parte objetiva que no cambia (elementos que lo integran) y una parte subjetiva que puede cambiar (el valor de los mismos). De esta manera, para identificar el patrimonio paleontológico, es necesario distinguir la parte objetiva (los fósiles) y la parte subjetiva (el valor patrimonial), por lo que para su conocimiento y puesta en valor, se deben aplicar criterios y metodologías de investigación exclusivamente dentro del campo geológico-paleontológico, por tratarse de objetos propios de la naturaleza. En conclusión, el patrimonio paleontológico estará constituido por aquellos fósiles, de cualquier índole, que se distingan por su rareza, singularidad, escasez, excepcionalidad o gran significado científico respaldado por una publicación científica en revistas especializadas a nivel del mundo. Su catalogación y seguimiento procedimental archivístico estaría a cargo de una comisión especial designada en el seno del ente rector.

### **SOBRE EL ENTE RECTOR DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO**

En el INGEMMET, el Programa de Paleontología de la Dirección de Geología Regional recibió como herencia la tarea de proseguir con los estudios paleontológicos de acuerdo con el ROF institucional (DS N°035-2007-EM) y en virtud a sus tareas, ha publicado capítulos paleontológicos en todos los boletines geológicos que sustentan la Carta Geológica nacional desde 1960. Asimismo, ha elaborado estudios y trabajos en temas paleontológicos en eventos nacionales y extranjeros; así como también, organización de eventos internacionales, participación en exhibiciones, entre otros. Actualmente, continúa con dichas labores paleontológicas y muestra el potencial al mundo mediante el GEOCATMIN y el Catálogo Virtual Paleontológico.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alcalá, L. & Morales, J. (1994).- Towards a definition of the spanish palaeontological Heritage. In: O'Halloran et al. (Eds.): Geological and Landscape conservation, págs. 57-61. Geological Society, London.

Balta, J. (1876). - Fósiles de Carabaya. Boletín de Minas, Industrias y Construcciones, vol. 14, n. 3, pp. 19-21.

Carcavilla, L., Durán, J., & López-Martínez, J. (2008).- Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. Geo-Temas, 10, 1299-1303. VII Congreso Geológico de España. Las Palmas de Gran Canaria.

Díaz-Martínez, E., Guillén F., Mata, J., Muñoz, P. & Nieto, L., Pérez, F. & de Santisteban, C. (2008).- Nueva legislación española de protección de la Naturaleza y desarrollo rural: implicaciones para la conservación y gestión del patrimonio geológico y la Geodiversidad. Geo-Temas 10, España.

Morales, J. 1996. El Patrimonio Paleontológico. Bases para su definición, estado actual y perspectivas futuras. MOPTMA. Serie Monografías: El Patrimonio Geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización, págs. 39-51.

Raimondi, A. (1874-1929).- El Perú. Imprenta del Estado, Lima. t.1: parte preliminar.- t.2 y 3: Historia de la geografía del Perú.- t.4 y 5: Estudios mineralógicos y geológicos.- t.6: Paleontología peruana. Fósiles del Museo Raimondi. por Carlos Lisson.- t.7: Itinerarios de viajes.

Ribeyro, J. (1876). - Anales universitarios del Perú, Volumen IX; Universidad Nacional Mayor de San Marcos.