



Boletín de la Sociedad Geológica del Perú

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

## Geoturismo paleontológico en paneles interpretativos: Aplicación móvil del GEOCATMIN

Luz Tejada-Medina, Juan Salcedo, César Chacaltana, Alexandra Benites, Elizabeth Ordoñez, Adriana Ticona & Ayrton Suárez

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). Av. Canadá 1470, San Borja, Lima 41, Perú.

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

### RESUMEN

El geoturismo paleontológico es una actividad incorporada al ámbito de la geología, como un recurso potencial para el fomento del turismo. Motivarlo de manera virtual, es una importante estrategia de difusión que además, de mostrar los lugares de interés paleontológico del Perú, genera identidad geológica para las diferentes regiones. Para contribuir ello, se han diseñado paneles interpretativos que revelan la riqueza paleontológica de zonas circundantes y se ha desarrollado en el GEOCATMIN, un aplicativo móvil de “Lugares de Interés Paleontológico”, que facilita su acceso desde cualquier dispositivo móvil.

Palabras claves: Paleontología, geoturismo, virtual.

### ABSTRACT

Paleontological geotourism is an activity incorporated into the field of geology, as a potential resource for the promotion of tourism. Motivate it in a virtual way, it is an important dissemination strategy that also shows the places of paleontological interest of Peru, generates geological identity for the different regions. To contribute to this, interpretive panels have been designed that reveal the paleontological richness of surrounding areas and has been developed in the GEOCATMIN, a mobile application of “Places of Paleontological Interest”, which facilitates its access from any mobile device.

Keywords: Paleontology, geotourism, virtual.

### GEOTURISMO PALEONTOLÓGICO VIRTUAL

El geoturismo es un componente del turismo científico, que comprende actividades, con énfasis en la geología de un territorio por conocer y motivadas por la curiosidad y para disfrutar de la naturaleza, fuera de una residencia habitual. El geoturismo paleontológico refiere añadir énfasis en los fósiles, como biocaracterísticas integrantes de los estratos geológicos, parte de la Geodiversidad (Carcavilla et al., 2008). En la práctica, trata de la visita a lugares de interés paleontológico puestos en valor mediante la divulgación de sus fósiles, usos y aprovechamiento sostenible. El objetivo es, mediante ello, contribuir a fortalecer sectores relacionados con Educación, Cultura y Turismo, vinculando a cada comunidad local con el conocimiento de sus recursos naturales.

Para conseguir dicho propósito, una importante estrategia resulta utilizar la “cultura de la imagen” como instrumento de comunicación, impuesto en todos los aspectos de la vida moderna, mediante las nuevas tecnologías. El Geoturismo Paleontológico Virtual, consiste en exponer la información paleontológica de estaciones geoturísticas, en una plataforma del GEOCATMIN, como una ventana de divulgación con fines educativos, culturales y turísticos. Estos lugares de interés paleontológico, visualizados en la web (Figura 1), están diseñados para tener un alto impacto visual y ser amigables con dispositivos móviles. Allí, se divulgan los lugares de interés paleontológico del Perú con información explicativa de los procesos geológicos

que le dieron origen. Esta forma de divulgación genera un impacto en la ciudadanía por su aporte en la comprensión de los diversos aspectos en que la paleontología contribuye para la comprensión de la geología histórica. La información que se consigna, da a conocer la diversidad de especies fósiles que se encuentran distribuidas en las

secuencias sedimentarias del territorio peruano, con un diseño de rutas geológicas. Esto se hace realidad hoy en día gracias al soporte de tecnologías de Sistemas de Información geográfica, metadatos geográficos, estándares de interoperabilidad a través de servicios en web de mapas.

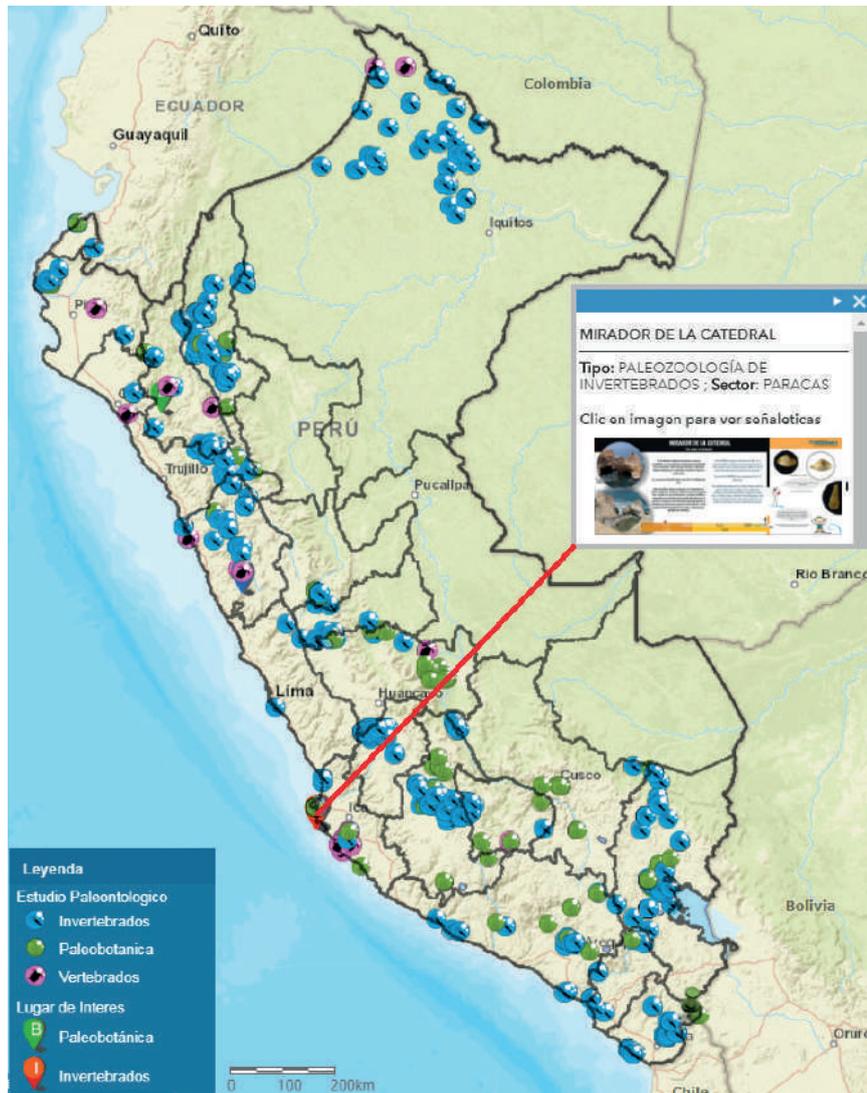


Figura 1. Panel temático en la plataforma del GEOCATMIN, acceder mediante el link <http://geocatmin.ingemmet.gob.pe>

**PANELES INTERPRETATIVOS COMO RECURSO DIDÁCTICO**

Estamos inmersos en una cultura audiovisual que obliga a las instituciones a reflexionar sobre la validez actual de sus concepciones didácticas y sobre la funcionalidad de sus proyectos (Quiroz, 1997). En este sentido, se han realizado los paneles interpretativos, bajo los conceptos que

los carteles más leídos, son aquellos que están escritos y diseñados para atraer el interés del visitante, responder a sus preguntas y estimular su pensamiento (Morales, 1998).

En ese orden de ideas, el mensaje de los paneles interpretativos, a partir de los yacimientos paleontológicos que tiene el Perú, tiene una estructura dirigida al profano, al científico y a los

niños (Figura 2). Los paneles explican de manera clara y sencilla, la diversidad de ambientes geológicos, los procesos que modelan los paisajes, las geoformas, rocas, minerales, y especialmente la fauna y flora fósil que han existidos en los medios ecológicos antiguos, resaltando alguna característica distintiva.

Los Paneles Interpretativos, reflejan la intención del INGEMMET en la difusión del conocimiento geocientífico en sus aristas paleontológicas, con el objeto de propiciar una conexión de la población en las provechosas relaciones con sus recursos naturales y sus aplicaciones con el turismo y consecuente actividad sostenible con los gobiernos regionales.

**APLICACIÓN MOVIL DEL GEOCATMIN**

Para el GEOCATMIN II, las capas de paleontología se empezaron a trabajar desde el año 2011, habiéndose publicado e incorporado al sistema mediante un proyecto piloto con ammonites (Tejada, et. al., 2012; Salcedo et. al., 2013). A la fecha, dicha información ha tenido 9,788 visitas. Estas tecnologías, desempeñan un papel central en el desarrollo y aplicación del conocimiento científico y también facilitan el aprendizaje de la ciencia (Linn, 2002). En esta oportunidad se usó el sistema informático desarrollado usando las tecnologías Web Gis de ESRI, con una Geodatabase en Oracle y geoprocursos de localización paleontológica, así mismo la aplicación móvil

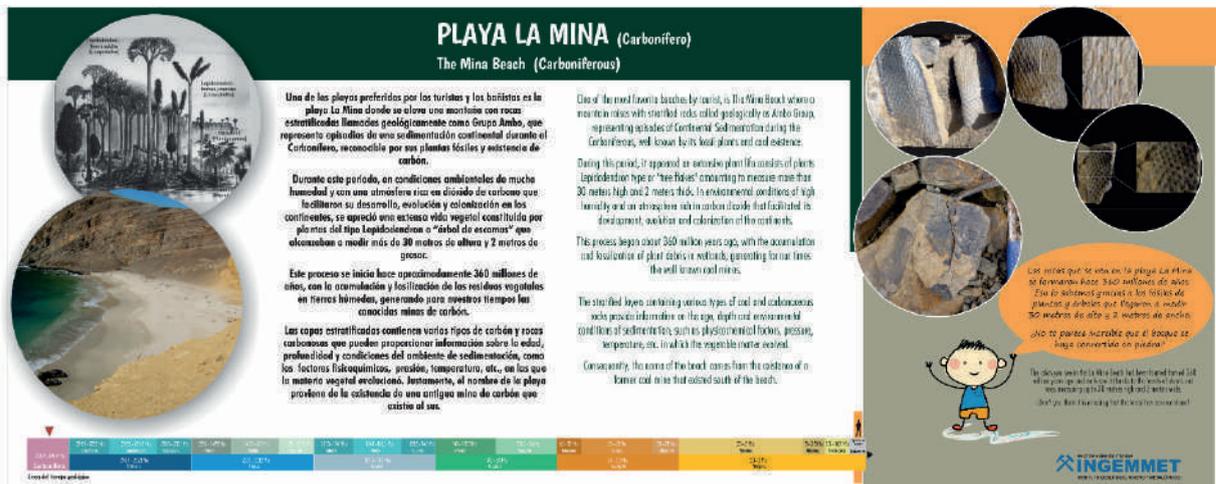


Figura 2. Ejemplo de Panel Interpretativo que aparece de manera virtual para la localidad de Paracas, Ica, donde se aprecia su estructura didáctica para el profano, científico y los niños.

fue desarrollada usando “app builder” con mapas dinámicos integrados con georreferencia de lugares de interés paleontológico en el cual se ilustra con paneles temáticos (Figura 3).

**IMPORTANCIA**

La difusión de hacer Geoturismo Paleontológico, mediante paneles interpretativos a través del GEOCATMIN (sistema basado en WEB), permitirá tener hoy en día acceso a valiosa información paleontológica e interactuar con otras capas dinámicas de la geología del Perú. Esta información conectará al usuario, de una forma gráfica, fácil y sencilla, con los lugares de interés geológico-paleontológico de nuestro territorio. Además de ello, aparte de contribuir, de manera puntual, con el conocimiento de nuestros recursos naturales a la población, el desarrollo de los

paneles permitirá establecer rutas geoturísticas que luego podrán ser adoptadas por los Gobiernos Regionales para ser incluidas en planes de circuitos geoturísticos, con el fin de lograr su conservación y uso sostenible. Con las Geo-rutas se transmitirá, de manera virtual, información atractiva que acercará al usuario al conocimiento de nuestra riqueza geológica. A la larga, el objetivo será la promoción de la inversión, gestión y ordenamiento de nuestra Geodiversidad y con el incremento de la información procesada, la evaluación pertinente de definir lugares de interés paleontológico.

## REFERENCIAS

Linn, M. C. (2002).- Promover la educación científica a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Enseñanza de las ciencias 20 (3): 347-355.

Morales, J. (1998): Guía Práctica para la Interpretación del patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante, Sevilla: Junta de Andalucía.

Salcedo, J. Tejada-Medina, L. & Castro, H. (2013): Turismo paleontológico en un mapa temático interactivo: Aplicación GIS en web en Paracas (Ica-Perú). I Simposio Internacional de Paleontología del Perú. INGEMMET; p. 122-124.

Tejada, L., Morales, M., Salcedo, J. & Castro, H. (2012).- Paleontología en el GEOCATMIN II: Nuevas capas de información geocientífica para el país y el mundo. XVI Congreso Peruano de Geología; 4 pp.

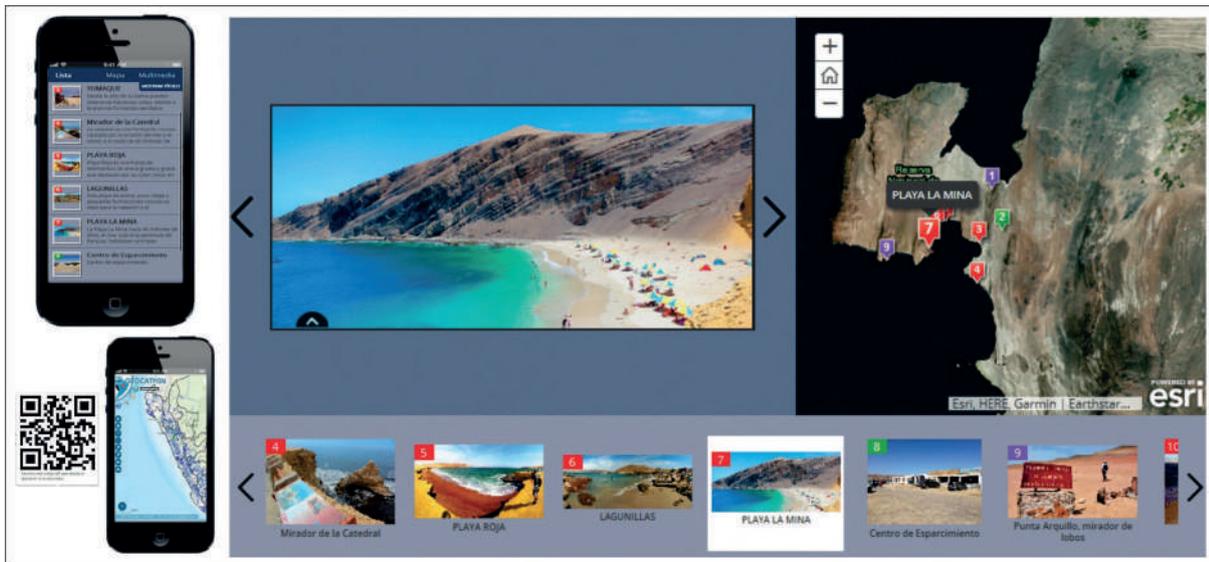


Figura 3. Geoturismo paleontológico, que lleva al turista conocer la geología histórica de la Reserva Natural de Paracas-Ica.