

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL USO INADECUADO EN LA CAVERNA SABANA DE LEÓN Y CUEVA COCO LOCO EN EL MUNICIPIO DE MANAURE, SERRANÍA DE PERIJÁ, DEPARTAMENTO DEL CESAR- COLOMBIA.

DINO CARMELO MANCO JARABA

Ingeniero de Minas, Especialista en Ingeniería Ambiental, Email: dinomancojaraba@gmail.com

RESUMEN: En el Municipio de Manaure, departamento del Cesar-Colombia, existe un sistema de cavernas naturales asociadas a rocas sedimentarias carbonatadas, que han sufrido disolución por la meteorización mecánica y química generando procesos exocársticos y endocárstico. El sistema de caverna, se ha desarrollado, en rocas perteneciente al Grupo Cogollo, en la Serranía del Perijá, que subdivide este Grupo en dos unidades a saber: Cogollo inferior, constituido por caliza masivas, caliza arenosas y arenisca calcáreas y Cogollo superior que consta de caliza finas estratificadas, limos y arcillas (Figura 1) [1] [2][3].

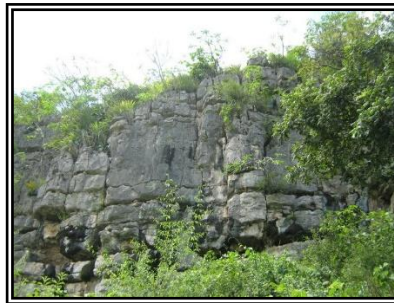
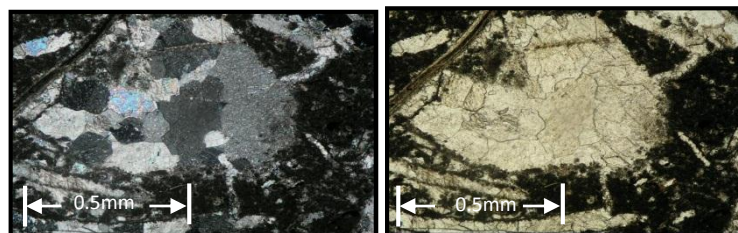


Figura No. 1. Afloramientos de paquetes potentes de calizas grises masivas, fosilíferas de la Formación Lagunitas, del Grupo Cogollo, con delgadas intercalaciones de lutitas

Fuente: Datos de campos

El estudio geoespeleológico-ambiental está reflejado en la unidad Cogollo inferior o formación Lagunitas, al SW de la cabecera del municipio de Manaure. A través de un reconocimiento de campo y un posterior análisis petrográfico se evidenció que esta cavidad natural está constituida por calizas depositadas en dos ambientes marinos uno nerítico y otro batial debido a la presencia de organismo fósiles de diversos tamaños y caparzones de disímiles composición, donde se observan además de calcitas recristalizadas fósiles silíceos y ferruginosos algo arenosos que evidencian corrientes turbulentas propias de zonas de poca profundidad; la carencia de fósiles y mayor contenido de componentes ortoquímicos, muestras un ambiente de profundidad mayor y relativa tranquilidad dando origen así a calizas biomicriticas, micriticas y dismicritas (Figura 2) [1] [4] [5].



A. Nicoles cruzados (+)

B. Nicoles paralelos (II)

Figura No. 2. Reemplazamiento de restos fósiles por carbonatos

Además, se observaron los diferentes espeleotemas presentes en la caverna, las cuales los visitantes han interrumpido su proceso geológico debido a que los parten, pintan, le hacen grietas mecánicas y dejan material orgánico e inorgánico, generando un impacto geológico-ambiental considerado que estas cavidades son el ambiente propicio para el desarrollo y reproducción de especies tales como murciélago, ranas, peces y arañas (Figura 3 y 4).



Figura No.3. Rompimiento de los espeleotemas en la caverna Sabana de León y cueva Coco Loco.

Fuente: Datos de campo



Figura No.4. Grafiti en las paredes y techos de la caverna Sabana de León y Cueva Coco Loco.

Fuente: Datos de campo.

Teniendo en cuenta la situación ambiental en el departamento del Cesar y en estas cavidades naturales dado por la quema de basuras y ruidos en el interior de los ecosistemas kársticos, es importante saber el papel que juegan estas cavidades en la recuperación y conservación de las comunidades biológicas tales como el mil pies y se evidencia que los protagonistas de estos procesos naturales de recuperación son los murciélagos, y en particular los de hábito frugívoro, que tienen la capacidad de consumir diversos frutos en la noche, y mientras vuelan pueden detectar y dispersar una gran cantidad de semillas. Como estos animales no tienen limitaciones para volar sobre sitios intervenidos, promueven la recuperación de bosques generando una sucesión de especies con una considerable cantidad de semillas de plantas de distintos hábitos (figura 5).



Figura No.5. Murciélagos presente en la caverna Sabana de León y cueva Coco Loco.
Fuente: Datos de campo.

Los murciélagos encontrados son de hábito frugívoro, tales como *Mormoops me galopbylla* (familia *Mormoopidae*), común mente conocido como murciélago rostro de fantasma, de mediano tamaño alargado y delgado, pelaje largo y sedoso, coloración dorsal marrón anaranjado a marrón grisáceo y coloración ventral amarilla parda, generando un fuerte contraste; con parche de pelos blanquecinos en la nuca y hombros y en algunas ocasiones el pelaje del cuello es escaso y *Platyrrhinus dorsalis*, común mente conocido como murciélago de nariz ancha de thomas, tamaño mediano, pelaje denso y suave, tricolorado, es decir que se ven tres bandas; el color va desde marrón oscuro a marrón claro; con cuatro líneas paralela al rostro, y en la espalda. Hocico ancho, corto; orejas grandes, redondeadas, sin ningún doblez (8).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rojas, E & Carrillo, A. 2011. Estudio geoespeleológico de la caverna SABANA de León y Cueva Coco En: Colombia. 2011. Evento: II Simposio Internacional III Nacional de Investigación Ponencia: Estudio Geoespeleológico de las Cavernas del Municipio de Manaure, Cesar, Serranía del Perijá Libro: pp.26 - 27, v.1 <.
- [2]Manco, D & Rojas, E., 2013. Caracterización petrográfica del yacimiento de caliza presente en el cerro de La Paz, departamento del Cesar, XIV Congreso Colombiano de geología Primer Simposio de exploradores Bogotá D.C., 2013.
- [3] Sutton, F. A., Geology of Maracaibo basin, Venezuela, Am. Assoc. Petrol. Geol. Bull., 30 (10), 1621-1741, 1946.
- [4] FOLK, R.L. Petrology of sedimentary rocks. Hemphills, Austin Tex, 170 p. 1974.
- [5] DUNHAM, R. J. Classification of Carbonate Rocks According ° Depositional Texture. En: Ham, W. E. (ed.), Classification of Carbonate Rocks, AAPG Memoir1: 108-121. 1962.

SITIOS WEB VISITADOS

- <http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/actividad/atracciones-turisticas-recomendadas-informes-especiales/deportes-de-aventura-en-santander/espeleologia-y-torrentismo>
- http://www.colombia.com/turismo/sitio/cueva_indio/index.asp
- <http://www.fedespeleo.com/>
- <http://espeleo.com/>
- <http://petroguia.com.co/item/asociacion-espeleologica-colombiana-espeleocol/>
- <http://espeleo.com/portada.htm>
- <http://www.fmespeleologia.org/>