

GAYLUSITA EN LOS SEDIMENTOS DE LA LAGUNA DE PALOMAS, CHIHUAHUA

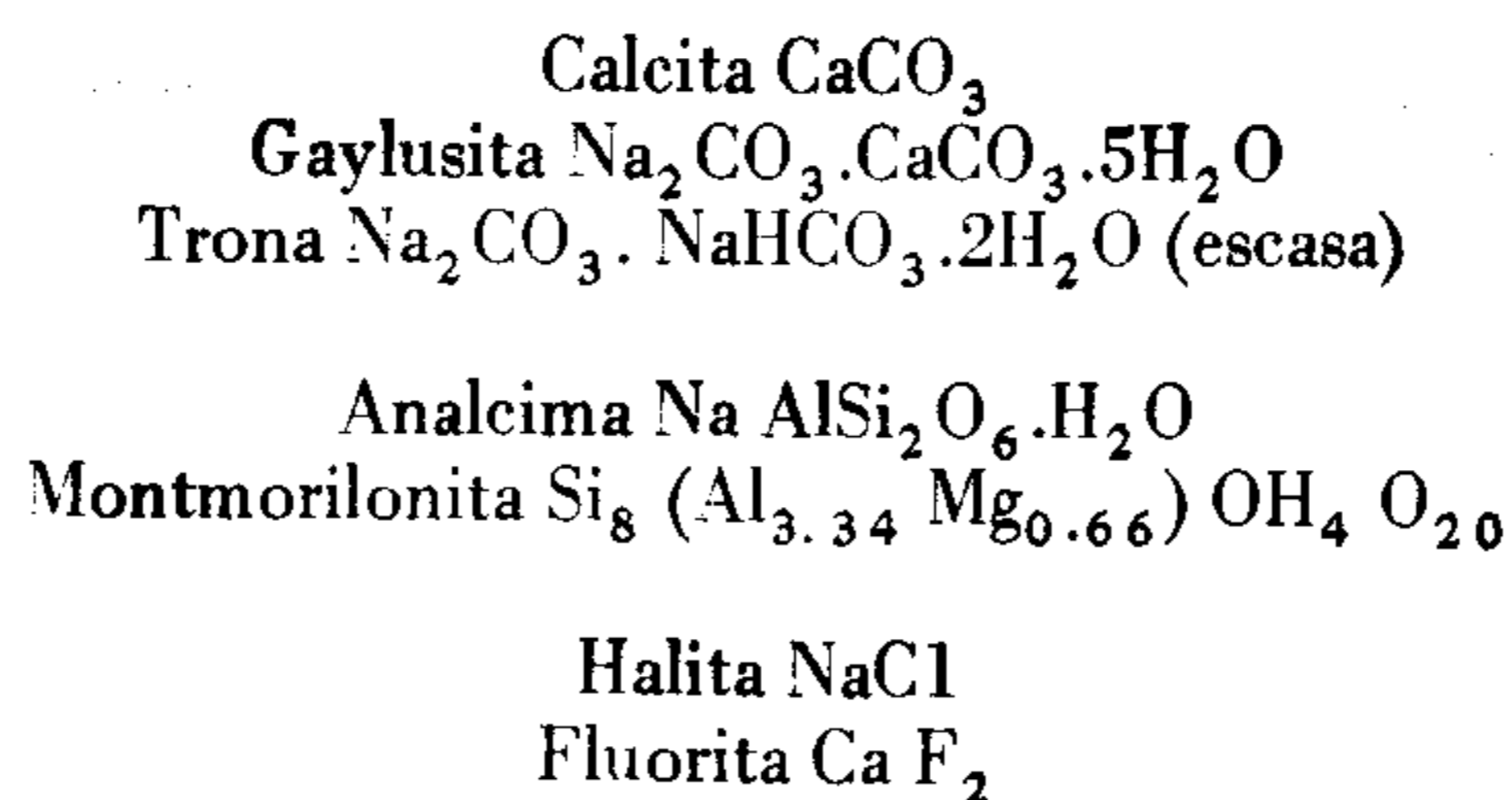
María Guadalupe Villaseñor-Cabral¹
 Elías Ojeda-Díaz²
 y Rufino Lozano-Santa Cruz¹

El objeto de esta comunicación es informar sobre el estudio mineralógico preliminar efectuado en varias muestras procedentes de la Laguna de Palomas, ubicada en la parte extremo-noroccidental del Estado de Chihuahua (31°47' - 31°41'N y 107°34' - 107°38' W). En estas muestras, entre otros minerales, se encontró gaylusita; ésta es la primera noticia fidedigna del hallazgo de dicho mineral en México.

Las muestras estudiadas se obtuvieron durante los trabajos de prospección que llevó a cabo el Fideicomiso de Minerales No Metálicos Mexicanos, en la parte septentrional del Estado de Chihuahua, en busca principalmente de carbonato de sodio, resultando la Laguna de Palomas un área de gran interés.

Esta laguna se encuentra en la parte central de una cuenca endorreica o bolsón de forma irregular, la cual está circundada por serranías formadas por rocas sedimentarias marinas, volcánicas riolíticas y basálticas, así como por terrenos desarrollados sobre sedimentos continentales, entre los que se encuentran depósitos eólicos. La cuenca se formó durante el Terciario, después del plegamiento y cabalgamiento de las rocas paleozoicas y mesozoicas durante la Orogenia Laramide, cuando la región fue afectada por fallamiento en bloques, impidiendo el libre flujo del drenaje (Ojeda-Díaz, 1982).

Los sedimentos analizados consisten de arcilla (60%), limo (25%) y arena (5%), que se depositaron como lodos. Las 10 muestras sometidas al estudio mineralógico por difracción de rayos-X indican, además de la presencia de cuarzo y feldspatos, los siguientes minerales, entre otros:



La Figura 1 muestra el patrón de difracción de la gaylusita, el cual tiene coincidencias con los datos publicados sobre este mineral por Maglione (1968) y, sobre todo, con la tarjeta 12-255 del fichero A.S.T.M. de difracción de rayos-X de sustancias inorgánicas. Este mineral se presenta en la superficie en varias partes del terreno que circunda a la Laguna de Palomas, formando cristales euhedrales de aproximadamente 1 mm de arista.

La presencia de los minerales que se han enlistado permite establecer que la secuencia sedimentaria en la cuenca es alcalina y que los líquidos intersticiales pudieran estar altamente cargados de carbonato de sodio, puesto que para que se forme la gaylusita es necesario que de antemano se solubilice algún carbonato y, posteriormente, debido a las altas concentraciones de carbonato de sodio, se precipite este mineral (Eugster y Hardie, 1978).

La presencia de la gaylusita en la superficie permite suponer que en el área pudieran existir salmueras ricas en carbonato de sodio y, eventualmente, capas de trona, constituyendo la fuente industrial principal de carbonato de sodio; reactivo importante para diversas industrias.

¹Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, 04510 México, D.F.

²Fideicomiso de Minerales No Metálicos Mexicanos, Ave. Chapultepec 536, Delegación Cuauhtémoc, 06760 México, D.F.

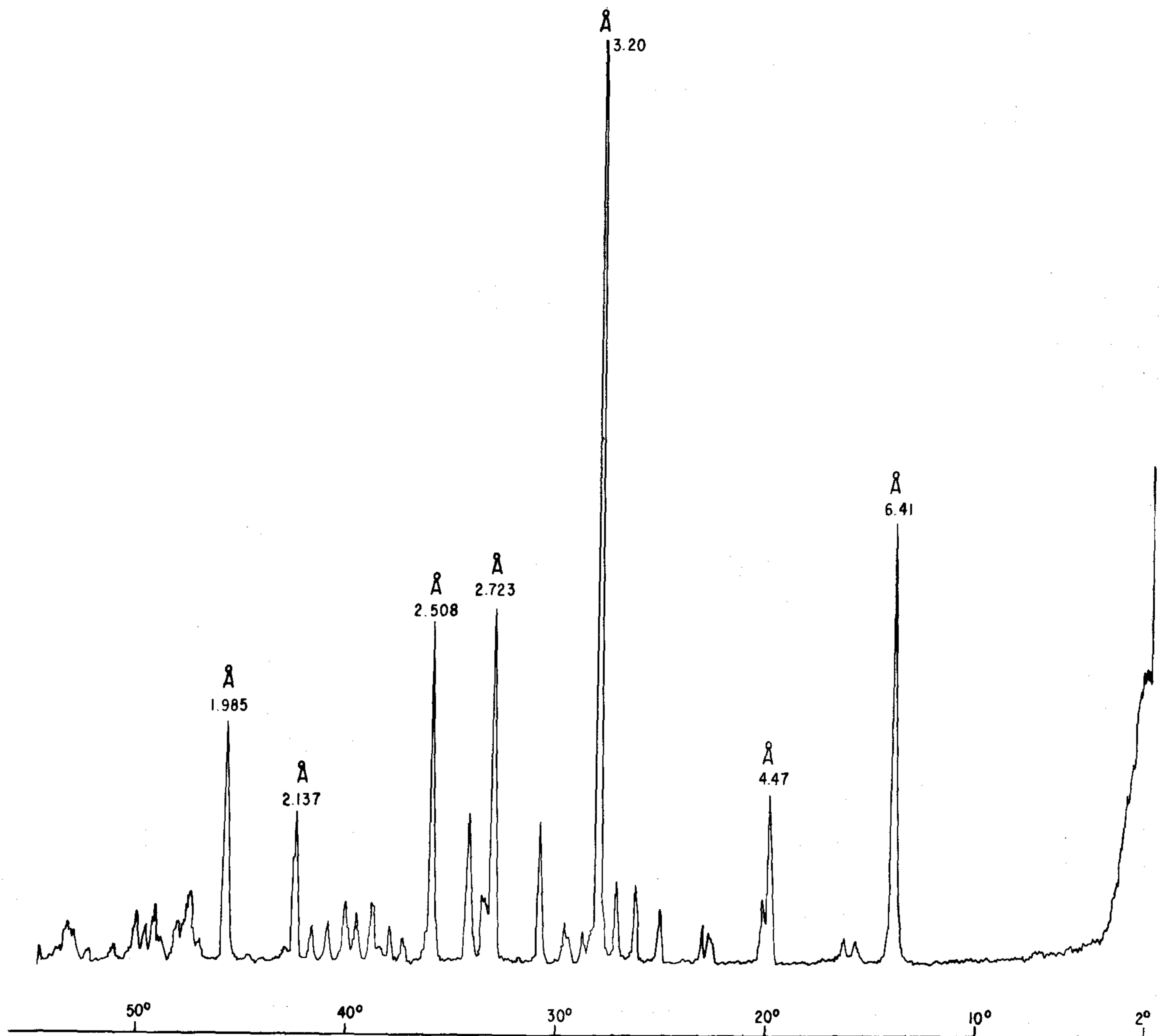


Figura 1.- Difractograma de gaylussita utilizando radiación de cobre.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Eugster, H.P., y Hardie, L.A., 1978, Saline lakes: *in*: Lerman, Abraham, ed., Chemistry, geology and physics of lakes. Nueva York, Springer, 363 p.
- Maglione, Gilbert, 1968, Présence de gaylussite et de trona dans les "natronières" du Kanem: Bull. Soc. Fr. Minéralogie et Cristallographie, v. 91, p. 388-395.
- Ojeda-Díaz, Elías, 1982, Exploración regional y semidetalle en la Laguna de Palomas, Chih.: México, D.F., Fideicomiso de Minerales No Metálicos Mexicanos, Inf. Téc., 70 p. (inédito).