

RESEÑA DE CONGRESO

CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL ORO EN COSTA RICA

Stephen L. Bolivar¹, Nestor Chamorro² & Steve Ludington³

¹ Los Alamos National Laboratory, MS D462, Los Alamos, NM 87545 USA

² MINASA, Apdo. 10254, 1000 San José, Costa Rica

³ US Geological Survey, MS984, 345 Middlefield Road, Menlo Park, CA 94025 USA

La primera Conferencia Internacional del Oro se llevó a cabo en los días 21 y 22 de octubre de 1987 en San José, Costa Rica, bajo el auspicio del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, Minera Nacional S.A. (MINASA), el Laboratorio Nacional de Los Alamos y el Servicio Geológico de los Estados Unidos. La Oficina de Programas Centroamericanos y Panamá (ROCAP) y la Agencia para el Desarrollo Internacional aportaron los fondos para la Conferencia. Más de 250 participantes de 15 países asistieron.

Cristóbal Colón, en su visita a Costa Rica en 1502, inventó el nombre del país, "Costa Rica", por los muchos artículos de oro que le regalaron los residentes del lugar. La industria minera se desarrolló lentamente hasta 1825 cuando comenzaron a explotar varias minas en el "Distrito Aurífero". Desde entonces la explotación minera ha fluctuado. Actualmente, el oro se explota principalmente en el distrito aurífero Tilarán-Montes del Aguacate y en los placeres de la Península de Osa.

En 1986, se llevaron a cabo estudios regionales geológicos y geoquímicos por el Servicio Geológico de los Estados Unidos y el Laboratorio Nacional de Los Alamos, con el apoyo del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas y la Universidad de Costa Rica. Los resultados de estos estudios se presentaron a oficiales del gobierno de Costa Rica en abril de 1987. Debido a que los datos identificaron nuevas áreas favorables para el potencial de oro, el gobierno de Costa Rica pidió que los resultados se diseminaran en una Conferencia Internacional del Oro.

La Conferencia comprendió dos días de presentaciones formales. En el tercer día los participantes visitaron varias áreas dentro del distrito aurífero. La Conferencia fue inaugurada por el Sr. José M. Blanco, Gerente General de Minera Nacional S.A. (MINASA), la

Compañía Minera Nacional de Costa Rica. El Sr. Blanco explicó que la meta de su compañía es de mejorar el conocimiento geológico general de Costa Rica por medio de estudios regionales, y de estimular la exploración y explotación con la diseminación de datos regionales obtenidos.

Jorge Rodríguez, Presidente de MINASA informó sobre el propósito de su compañía de proveer ayuda técnica para la exploración y para asistir a los inversionistas. El Ministro Alvaro Umaña, del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, describió brevemente la historia minera de Costa Rica, así como el objeto de la Conferencia. El Sr. Umaña enfatizó la asistencia del gobierno para el sector minero. Una nueva ley favorable a la explotación de minas se está discutiendo en la Asamblea Nacional.

El Sr. Carl Duisberg (ROCAP) y el Sr. José Frank-Zúñiga (Los Alamos) presentaron breves descripciones de la participación de sus organizaciones respectivas en los estudios regionales. Las sesiones de la mañana terminaron con resúmenes dados por el Sr. Page (Servicio Geológico de los Estados Unidos) y el Sr. Bolívar (Los Alamos) y con una discusión de la geología de Centroamérica por el Sr. Gregorio Escalante (consultor).

Los estudios regionales llevados a cabo por el Servicio Geológico de los Estados Unidos incluyen la compilación de varios mapas regionales geológicos y geofísicos a una escala de 1:500.000, y una investigación detallada del distrito aurífero Tilarán-Montes del Aguacate. El Sr. Steve Ludington describió la geología y estratigrafía de Costa Rica y el Sr. Dave Ponce presentó los primeros mapas regionales de estudios gravimétricos de Costa Rica. El Sr. Page describió los modelos de ley-tonelaje y pudo cuantificar descubrimientos potenciales en algunas áreas. El Sr. Bill Bagby presentó tres modelos que representan la mayoría de las mineralizaciones del distrito aurífero: a) vetas de cuarzo tipo stockwork que ocurren a lo largo de márgenes de intrusiones (ejemplo la veta Recio), b) depósitos epitermales tipo Sado (ejemplo las vetas de cuarzo formadas por relleno de fisuras, tales como la veta Compañía) y c) depósitos de Au-Ag de fuentes termales (ejemplo el depósito de Cañamazo). Los señores Bagby y Ludington notaron una relación espacial entre la mineralización aurífera y las intrusiones riolíticas. Los resultados de los estudios del Servicio Geológico de los Estados Unidos se pueden conseguir en una de sus publicaciones geológicas. El Sr. Nestor Chamorro, Director Técnico de MINASA, terminó la sesión del primer día con un discurso sobre las concesiones de MINASA, la mayoría de las cuales existen en el distrito aurífero o en áreas con potencial minero.

Al día siguiente, se presentó el programa geoquímico de Los Alamos. El Sr. Alejandro Arauz habló del estudio de orientación sobre el cual se basó el reconocimiento regional

geoquímico. El Sr. Greg Cole describió el procesamiento de datos, el hardware y software utilizados en el estudio.

Los mapas geoquímicos resultantes revelaron muchos patrones interesantes. El Sr. Larry Maassen pudo correlacionar varios de estos patrones con unidades geológicas principales, áreas de mineralizaciones conocidas y contaminación urbana. También demostró como los patrones de las tierras raras podrían utilizarse para identificar diferentes unidades volcánicas.

El Sr. Stephen Bolivar reveló como se podría utilizar la geoquímica regional para identificar no solamente el distrito de oro sino los subdistritos individuales dentro del distrito aurífero. Proporcionó datos que indican una extensión del distrito aurífero hacia el sureste e identificó un área nueva, al noroeste del distrito aurífero, que contiene señas de elementos que sugieren mineralizaciones de Au-Ag del tipo fuentes termales. Los resultados del estudio geoquímico de Los Alamos se presentan en un atlas geoquímico, disponible en MINASA. El atlas contiene varios mapas geoquímicos a una escala de 1:200.000 y una descripción de toda la metodología y procesamiento de datos; incluidos en microfichas están todos los datos procesados.

Las sesiones de la mañana concluyeron con una presentación del Sr. Allen Clark (Centro Este-Oeste) sobre el mercado mundial del oro. Mencionó una ley promedia mundial de 0,19 onzas de oro por tonelada con un costo de producción promedio de \$ 190 por onza. El mercado del oro oscila bastante, sin embargo, la producción reciente de monedas de oro y joyería ha ayudado a fomentar incrementos mundiales en la producción del oro, pero es imposible predecir cuánto tiempo continuará esta tendencia. El Sr. Clark cuantificó el valor del programa regional de Los Alamos y del Servicio Geológico de los Estados Unidos llegando a beneficios netos a razón de 33:1 a 17:1, dependiendo de la utilización de procedimientos de descuento o no.

La sesión de la tarde comenzó con la presentación del Sr. R. Krauss (Homestake) en donde profirió que el concepto de la protección ambiental puede ser complementaria a la minería. El gobierno costarricense está muy interesado en la protección ambiental y la presentación dió lugar a muchas preguntas de los concurrentes.

Las otras presentaciones de la tarde las hicieron varios funcionarios costarricenses en las cuales describieron algunos de los aspectos legales de las leyes mineras actuales. Incluyeron restricciones de importación, leyes tributarias, derechos de aduana y regímenes de préstamos. La mayoría de las preguntas se relacionaron específicamente con el proceso de cómo solicitar concesiones mineras o sobre los cambios propuestos para la ley minera en

discusión. La nueva ley minera, si es que pasa, se considera favorable a los intereses mineros.

En el tercer día se realizó una gira al depósito de oro Bellavista/Montezuma. Este depósito lo explota Rayrock Yellowknife Resources, bajo la dirección de Tim Coates, un geólogo consultor. El Sr. Alán Mora, geólogo del sitio, proporcionó un buen resumen del proyecto. Las reservas indicadas son de 6.000.000 toneladas, con una ley promedio de 3,5 gramos de oro por tonelada. Hubo alrededor de 80 participantes, casi todos extranjeros, quienes examinaron las facilidades del sitio y observaron el progreso de un programa de perforación rotativa de 10.000 m. La gira al campo fue bien coordinada y dicho depósito es un ejemplar excelente del tipo de depósitos epitermales con tonelajas altas que se encuentra en el distrito aurífero de Costa Rica. La gira terminó con visitas cortas a prospectos con stockwork típico, muy meteorizados y silificados.