



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Estado de la exploración geológica del yacimiento epitermal de Ag primaria de alta ley Santa Ana: geología, mineralización y su rol como potencial proveedor en la transición energética.

#### AUTORES

Carlos Andrés Posada Benítez, Oscar Darío Villada Aguilar, Guillermo Armando Hernández Pineda, Pablo Andrés Parra Almario, Eliselder Zapata Cardona, Nathaly Prías Márquez, Jorge Andrés Medina Hernández, Johan Camilo Aros Jiménez, Jennifer Daniela Pineda Ospina

#### INSTITUCIÓN

Outcrop Silver Corp.

#### CORREO ELECTRÓNICO

posada@outcropsilver.com

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Energías y recursos naturales

#### LINEAS TEMÁTICAS ERN

Geología económica

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Plata, Transición Energética, Santa Ana, Falan

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

El yacimiento de Ag primaria de alta ley de Santa Ana que se ubica en el flanco oriental de la cordillera central de Colombia en el municipio de Falan (Tolima), es el único yacimiento de plata en estado avanzado de exploración en Colombia cuyos registros de actividad minera que se remontan desde principios del siglo XVII, lo destacan como uno de los principales distritos productores de Ag del Nuevo Reino de Granada (Espinosa & Hernández, 1991).

Con datos obtenidos a partir de la exploración reciente, Santa Ana se define como un sistema



epitermal de alta ley, cuya compleja historia estructural propició condiciones geológicas favorables para la circulación de fluidos hidrotermales ricos en metales como Ag y Au. El sistema hidrotermal se emplaza en esquistos y metasedimentos cuarzo-sericíticos y clorítico-actinolíticos del complejo metamórfico de Cajamarca, como resultado de la deformación multiepisódica a la que ha sido sometida la unidad desde el Triásico, generando plegamiento, cizallamiento y zonas de fallas con tendencia general NNE-SSW y buzamientos de alto ángulo al NW dentro de un contexto regional influenciado por estructuras andinas como la Falla de Palestina (Velandia et al., 2005)

La mineralización se aloja en vetas angostas de cuarzo y calcita subordinada que contienen Pirita, Esfalerita, Galena, Argentita/Acantita, Ag Nativa, Sulfosales de Ag, Ellectrum y Au, interpretadas como el resultado de un sistema epitermal de baja a intermedia sulfuración, desarrollado en condiciones de formación epizonales con evidencias de ebullición (Th. 200°C - 300°C) y salinidades bajas a moderadas (1 - 8 wt.% NaCl equiv.) como consecuencia de pulsos tectono-hidrotermales repetitivos que reflejan una zonación textural y mineral compleja dentro de todo el distrito (Albinson, 2022).

La singularidad del yacimiento de Santa Ana radica en sus altas leyes de Ag únicas en Colombia de hasta 13.5 kg/ton de Ag (Outcrop Silver & Gold Corp., 2022), su continuidad estructural dentro de un corredor totalmente titulado de hasta 17 km confirmando su escala de distrito y que a diferencia de los típicos depósitos epitermales andinos que se hospedan en rocas volcánicas de edad cenozoica principalmente, Santa Ana está alojado en rocas metamórficas de profundidad media.

Hoy con sus más de 80 mil metros perforados, extenso reconocimiento geológico de superficie, mineralogía, metalurgia y un total de 24.2 MOz de AgEq inferidas y 13.5 MOz de AgEq indicadas (AMC Mining Consultants, 2023), el yacimiento de Santa Ana se posiciona como un potencial proveedor estratégico mundial de Ag primaria en el creciente contexto global de demanda de metales críticos para la transición energética y de tecnologías verdes, representando una oportunidad no solo para la industria, sino para la producción geocientífica en la exploración de distritos análogos en Colombia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Albinson, T. (2022). Petrographic and fluid inclusion study of 7 samples from the Santa Ana project, Department of Tolima, Colombia. Preparado para Outcrop Silver & Gold Corporation.

AMC Mining Consultants (Canada) Ltd. (2023). Technical Report: Santa Ana Property Mineral Resource Estimate. Preparado para Outcrop Silver & Gold Corporation.

Espinosa Baquero, A., & Hernández de Alba, G. (1991). Tratados de minería y estudios geológicos de la época colonial 1616-1803 (Colección Enrique Pérez Arbeláez No. 4). Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Outcrop Silver & Gold Corp. (2022, agosto 9). Outcrop Silver intercepts 8.97 metres at 1,651 grams equivalent silver per tonne in Las Maras.

<https://outcropsilver.com/news/outcrop-silver-intercepts-8.97-metres-at-1-651-grams-equivalent-silver-per-tonne-in-las-maras/>



**XX CONGRESO  
COLOMBIANO DE GEOLOGÍA**  
CALI 2025



Velandia, F., Acosta, J., Terraza, R., & Osorio, J. (2005). Inversion tectonics in the Colombian Andes: A new interpretation of the northern Andean block dynamics. *Tectonics*, 24(6), TC6009. <https://doi.org/10.1029/2004TC001720>