

I. RESUMEN

El proyecto La India localizado en el distrito minero Mulatos, se ubica en la porción este del estado de Sonora, México, en rocas volcánicas de edad Eoceno-Oligoceno en la provincia de la Sierra Madre Occidental (SMO) y ha sido clasificado por sus características geológicas como un yacimiento epitermal de alta sulfuración (HS). Los trabajos de cartografía a diferentes escalas así como de barrenación, tanto por el método de circulación inversa como de diamante, han permitido definir una secuencia estratigráfica que en la base está representada por secuencias de tobas y flujos de composición andesítica, sobreyacidas por intercalaciones de tobas dacíticas, riódacíticas y domos riódacíticos. Estas secuencias son cortadas por diques y cuerpos intrusivos de composición diorítica-granodiorítica con textura porfirítica. Las rocas más jóvenes, en contacto discordante sobre las secuencias Dacíticas-riódacíticas, son unidades ignimbrítica de composición riódacíticas y riolitas con abundante biotita y cuarzo, sobreyacidas por rocas de composición andesítico-basálticas en la base e intercaladas con tobas arenosas y secuencias volcánico-sedimentarias hacia la superficie. La mineralización principal de Au y menores cantidades de Cu se encuentra controlada por sistemas de fracturas y brechas NE y NNW, también asociada a cuerpos con alteración sílice “vuggy” (SV) y otras zonas por debajo de horizontes silicificados. Se observan mantos hasta de 30 m. de sílice masivo y zonas con alteración argílica avanzada bordeadas por rocas argilizadas y márgenes propilitizados.

En las zonas de Viruela - La Cruz y Cerro de Oro, por ser estas las de mayor potencial económico, se llevó a cabo un muestreo de superficie, con el objeto de identificar mediante el uso de un espectrómetro infrarrojo PIMA II, los diferentes minerales de alteración y sus asociaciones, para definir las zonas de alteración. Los minerales identificados fueron sílice, alunita, dickita, caolinita, illita, smectitas, y menores cantidades de clorita y jarosita. Con apoyo del espectrómetro y descripciones de campo se definieron tres principales zonas de alteración, que a su vez se subdividen para dar lugar a un complejo, pero bien definido sistema de alteración. Además de elaborar un mapa interpretado de alteración, se añadió la información de 1215 muestras de roca con valores de Au en ppm, lo que permitió identificar las zonas de alteración asociadas a la mineralización de Au y definir guías de exploración basadas en asociaciones minerales que conforman diferentes fronteras de alteración.