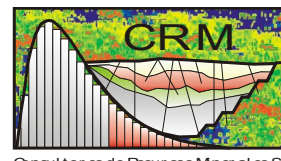


Jeff Sullivan PhD, PE



Consultores de Recursos Minerales SA

Cargo

Geoestadístico Principal –Fellow del AusIMM con No. de Registro 201778. Responsable de modelamiento geoestadístico de yacimientos, simulación condicional, y dirección de proyectos. El Dr. Sullivan es un experto en el análisis especial y temporal de datos. Ha aplicado técnicas geoestadísticas a concentraciones/leyes tanto de estimaciones como simulaciones, para numerosos proyectos mineros y ambientales. Además, tiene amplia experiencia en la evaluación de extensas bases de datos para determinar variables de control importantes y derivadas.

Experiencia

2002 - presente CRM Santiago, Chile

Geoestadístico Principal

- Auditorías de recursos para proyectos de Newmont en Ghana (Akyem), Peru (Yanacocha/Conga) y Surinam (Merian)
- Auditoría yacimiento Dolores en Mexico para Panamerican Silver.
- Estimación de recursos para varios proyectos en Chile incluyendo Las Pascualas, El Relincho, Nuevo Nivel Mina (Teniente), San Antonio, Gabriela Mistral (Gaby), Radomiro Tomic, Haldeman, Extensión Norte Mina Sur, Llurimagua, y Andina.
- Simulación Condicional de unidades de estimación y ley para Chuquicamata, Andina, Mansa Mina, Extensión Norte Mina Sur, y Esmeralda (Teniente)
- Auditoría base de datos y modelo de recursos de Resolution Copper de Rio Tinto, en Arizona.
- Auditoría de modelos de recursos de Antamina (2003 al 2011), Estimación de Recursos polimetálico (2012 a 2016).
- Estudios para el modelo de Corto Plazo, Antamina.
- Auditorías de estimación de recursos preparadas para varios depósitos incluyendo Andina, Extensión Norte Mina Sur, Chuquicamata Subterráneo, Ministro Hales (Mansa Mina), Toki, Escondida, minas polimetálicas de Glencore en Peru, Bolivia y Argentina, Carmen de Anacollo, Quebrada Blanca, Esperanza, Tesoro, y Encuentro.
- Desarrollo de una metodología de clasificación de recursos y curso de entrenamiento para Codelco. Metodo publicado por el Instituto Chileno de Ingeniero de Minas.
- Desarrollo de métodos de búsqueda variable para la estimación del recurso de Andina para compensar derivadas radiales de ley.
- Análisis estadístico de datos para varios proyectos con el objetivo de definir controles de ley en la estimación, dominios de estimación y estrategia de búsqueda.
- Revisión NI 43-101 para el proyecto Cerro Negro Norte (Metaproject/Compañía Minera Pacifico)
- Desarrollo de un modelo de flujo de material en cavidades y método de reconciliación para un modelo corto/mediano de El Teniente.

1998–2002 Consultor Independiente Santiago, Chile

- Estimaciones de recursos y modelamiento geológico para cada una de las divisiones de Codelco.
- Preparación y presentación de cursos de entrenamiento en geoestadística para geólogos de Codelco.
- Preparo estimación de recursos para los proyectos de Gag Island y Prony Nickel de BHP Minerals.
- Evaluo la masa de contaminantes en sedimentos de lago en 3 ubicaciones de USA.

1992–1998 BHP Minerals San Francisco, CA

Ingeniero Senior, Desarrollo de Proyectos

- Gerente de Proyecto – Proyecto en desarrollo de Oro Loulo, Mali, Africa Occidental.
- Gerente de Minería y Recursos – Gag Island Nickel Proyecto en Desarrollo, Indonesia
- Estimación de Recursos y Optimización Minera
 - Syama Gold Mine, Mali*
 - Mabangu (Golden Pride), Tanzania*
 - Hartley Platinum Mine, Zimbabwe*
 - Boston Gold (NWT, Canada)*
 - Doris Gold (NWT, Canada)*
- Evaluación de Adquisiciones Potenciales
 - Rosario Gold Mine (Republica Dominicana)*
 - El Arco Copper (Mexico)*
 - Stillwater (PGMs Montana)*
 - Refugio (Copper/Gold, Chile)*
- Venta de Proyectos
 - Syama Gold Mine/West Africa Assets*
 - Hope Bay Gold Belt, Canada*
 - Mabangu Gold, Tanzania*
- Responsabilidad para Reportar Recursos/Reservas para la Corporación.

1991 -1992 Davy McKee Corporation San Ramon, CA

Ingeniero Senior Principal

- Gerente de Proyectos, Penn Mine (Drenaje de Acido de Roca) Investigación y Remediación
- Ingeniero de Proyectos (diseno de excavación y desagüe), remediación de relleno Sikes
- Comercialización de los servicios de clausura de la mina (limpieza de pilas) en operaciones de minado de oro en Nevada.

1988 - 1991 PTI Corporation San Francisco, CA

Ingeniero Senior

- Gerente de Proyecto, Butte Montana. Investigación y remediación de suelo y material de desmonte.
- Ingeniero de Proyecto, Smelter Hill Investigation, Anaconda Montana
- Investigaciones en el lugar de estudios de agua subterránea para varias ubicaciones.

1984 – 1988 Camp Dresser and McKee San Francisco & Dallas

Ingeniero Senior

- Gerente de Proyecto, Investigación Remedial, Varios sitios CERCLA

1981 Pincock Allen and Holt Inc Tucson

Ingeniero

- Estimación de recursos para 4 proyectos, creación de un programa de optimización de rajo.

Educación

AB, Geología, Universidad de California Berkeley, 1979
MS, Ingeniero de Minas, Universidad de Arizona, 1980
PhD, Ciencias de Tierra Aplicadas (Geoestadística), Stanford, 1984

Registro Profesional

Ingeniero Civil, California
Registro de Geólogos, California
Fellow Australian Institute of Mining and Metallurgy

Publicaciones

Más de 15 publicaciones concernientes a la aplicación de geoestadística y estimación de recursos